

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年6月3日 (03.06.2004)

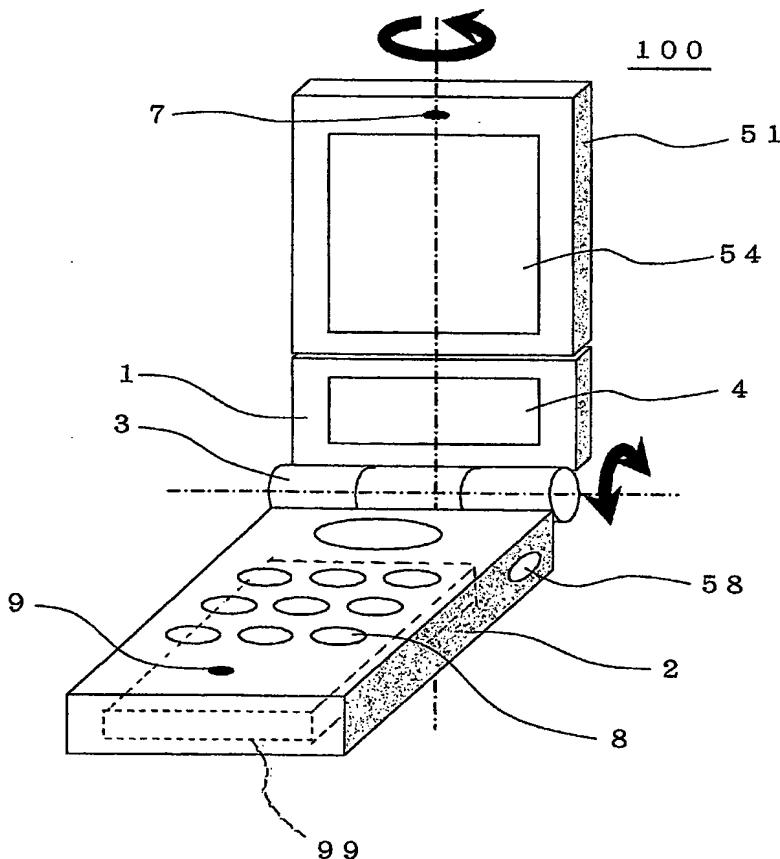
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/047412 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04M 1/02, H04N 5/225 千代田区丸の内二丁目2番3号三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2002/012170
- (22) 国際出願日: 2002年11月21日 (21.11.2002) (74) 代理人: 大岩 増雄, 外(OIWA, Masuo et al.); 〒661-0012 兵庫県 尼崎市南塚口町2丁目14-1 Hyogo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): CN, JP, US.
- (26) 国際公開の言語: 日本語 (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および 添付公開書類:
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 西村 浩之 (NISHIMURA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: PORTABLE APPARATUS

(54) 発明の名称: 携帯機器



(57) Abstract: A prior-art portable folding apparatus comprising two displays has a drawback that the image can not be confirmed from the object side when the portable apparatus comprises an imaging device that needs to unfold the folded part before starting the speech. In the inventive portable apparatus, the display side housing (100) is coupled foldably with the body (2) having an operating section (8) through a hinge part (3). The display side housing (100) comprises a lower housing (1) coupled with the hinge part (3), and an upper housing (51) coupled invertibly with the lower housing (1). The lower housing (1) has one side provided with an imaging device (6) and the other side provided with a first display (4). The upper housing (51) has one side provided with a second display (54) and the image can be displayed on both displays.

[続葉有]

Best Available Copy



(57) 要約:

2 個の表示装置を備え、折りたたみ可能な携帯機器は、通話を開始する前に折りたたんだ部分を展開する必要がある、撮像装置を備えた場合、被写体側からは撮影画像を確認することができないという課題があった。本発明の携帯機器は、操作部（8）を有する本体（2）に、表示側筐体（100）をヒンジ部（3）を介して折りたたみ可能に連結する。表示側筐体（100）はヒンジ部（3）に連結された下部筐体（1）と、この下部筐体（1）に対して表裏反転可能に連結された上部筐体（51）とで構成する。下部筐体（1）の一面に撮像装置（6）を備え、他面に第1表示装置（4）を備える。上部筐体（51）の一面には第2表示装置（54）を備え、両表示装置に撮影画像を表示可能とする。

明 細 書

携帯機器

5 技術分野

本発明は、撮像装置を備え、折りたたみ可能な構造を有する携帯機器に関する。

背景技術

10 携帯情報端末装置（以下、携帯機器、又は携帯情報機器とも言う、携帯電話器、モバイル、携帯無線機その他、情報端末装置を含む）では、電子メール、インターネットやゲーム等、非音声での情報として文字や画像を表示するため、表示装置を設けることが必須で、かつその大画面化が進んでいる。

15 一方で、その携帯性も重要視され、大画面の表示装置を搭載していても小型になり、容易に持ち運びできる携帯情報機器として、特許文献 1 に示されたような構造を有していた。

特許文献 1 日本国特公第 3 1 8 9 8 1 8 号 図 6

上記特許文献に開示の携帯機器は、主な構成部として、表示側筐体部と
20 操作側筐体部とこれらを連結するヒンジ部とからなる。以下の説明では、表示側筐体、操作側筐体のいずれについても、折りたたんだとき表示側筐体と操作側筐体とが接する側を正面側といい、接しない側（折りたたんだ外側）を背面側と言う。

通常、表示側筐体部の正面側の上部に受話部（スピーカ）を、操作側
25 筐体部の正面側にキー操作部（以下操作部）、及び正面側下部に送話部（マイクロホン）を備えている。通信に必要な電子回路機器やバッテリー、ア

ンテナなどは図示していないが内蔵されている。

以下、特に折りたたみ型と断らない場合もあるが、ここで説明する携帯機器は全て折りたたみ型である。折りたたんだ状態では、受話部も送話部も外表面には出ていないため、音声通話をすることができず、着信
5 しても装置を展開するまでは通話ができないと言う操作上の課題があった。

また、特許文献 1 の図 2 には、表示側筐体部 8 1 全体を表裏反転させ得る構造のものが開示されている。連結部の第一半球部には第二送話部が、またメイン表示装置の反対側（裏面側）には第二受話部が設けられており、折りたたんだ状態で音声通話することができる。この折りたたみ型携帯機器では、仮に撮像装置を設ける場合、これをメイン表示装置の裏面側に配置させた場合には、自分の顔の撮影時に映像を確認することが出来ない。また同一方向に配置させた場合には、風景等の撮影時に映像を確認することが出来ないといった操作視認性の課題があった。

15 また、以上に説明した撮像装置付き携帯機器に限らず、従来の一般的カメラは、被写体となる人から、あるいはセルフタイマーを用いて撮影する人からは撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することができなかった。そのため、頭部が切れた写真が撮影されてしまうなどの失敗が少なくなかった。

20 本発明は、上記のような従来の問題点に鑑みてなされたものであり、撮像装置を有し、折りたたみ可能で、操作性および携帯性の向上が計られた携帯機器を得ることを目的としている。

発明の開示

25 この発明の携帯機器は、操作部 8 を有する本体 2、
表裏 2 面を有し、1 面に画像を表示可能な第 1 表示装置 4 を有し、ヒ

ンジ部を介して前記本体 2 に対して折りたたみ可能に連結された下部筐体 1、

表裏 2 面を有し、1 面に画像を表示可能な第 2 表示装置 5 4 を有し、
前記第 1 表示装置の面にほぼ平行な軸の回りに反転する反転機構 1 1 を
5 介して前記下部筐体 1 と表裏反転可能に連結された上部筐体 5 1、

前記下部筐体または前記上部筐体のいずれかに取り付けられ前記操作部により撮像操作され、撮像した画像を前記第 1 表示装置又は前記第 2 表示装置に表示する撮像装置 6 を備えたものである。

この構成により、第 2 表示装置は携帯機器の正面側にむけたり、背面
10 側にむけたり、自在に反転させて使用できるので、被写体となる側からも、撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することができるという操作視認性の向上効果がある。

また、前記下部筐体を折りたたんだとき外部になり、前記下部筐体を開いたとき内部となる前記ヒンジ部上の位置に設けられ、折りたたんで
15 送話可能な送話部を備えたものである。

この構成により、折りたたんだ状態でも音声通話を行うことができ、操作性の向上に効果がある。

図面の簡単な説明

20 第 1 図は、この発明の実施の形態 1 に係る携帯機器で表示側筐体部の表示装置を正面側にセットして開いた状態を示す正面側からの斜視図、第 2 図は第 1 図の背面側からの斜視図、第 3 図は第 1 図の部分分解図、第 4 図は第 3 図の部分詳細構造図である。

第 5 図は第 1 図の第 2 表示装置を正面側にセットして折りたたんだ状態を示す斜視図、第 6 図は第 5 図の表示装置を背面側にセットして折り
25 たたたんだ状態を示す斜視図である。

第 7 図は表示側筐体部の表示装置を背面側にセットして開いた状態で人物を撮像する説明図、第 8 図は第 7 図の状態を被写体側から見た説明図である。

第 9 図は、表示側筐体部の表示装置を背面側にセットして開いた状態でセルフタイマーを用いて人物を撮像するとき説明図である。

第 10 図は表示側筐体部の表示装置（第 2 表示装置）を背面側にセットして閉じた状態で自分撮りするときの説明図である。

第 11 図は、第 1、第 2 表示装置の表示画面を両方とも文字画面とした一使用例を示す図、第 12 図は第 1、第 2 表示装置の表示画面を両方とも画像画面とした一使用例を示す図、第 13 図は第 1 表示装置を画像画面とし、第 2 表示装置を文字画面とした一使用例を示す図、第 14 図は、第 1 表示装置を文字画面とし、第 2 表示装置を画像画面とした一使用例を示す図、第 15 図は第 1 表示装置をガイド行画面とし、第 2 表示装置を文字画面とした一使用例を示す図、第 16 図は第 1 表示装置をガイド行画面とし第 2 表示装置を画像画面とした一使用例を示す図である。

第 17 図はこの発明の実施の形態 2 に係る携帯機器で第 2 表示装置を背面側にセットして開いた状態を示す斜視図、第 18 図は第 17 図の携帯機器を背面側から見た斜視図、第 19 図は第 17 図の携帯機器で第 2 表示装置を正面側にセットして折りたたんだ状態を示す斜視図、第 20 図は同じく第 2 表示装置を背面側にセットして折りたたんだ状態を示す斜視図である。

第 21 図はこの発明の実施の形態 3 に係る携帯機器で第 2 表示装置を正面側にセットして開いた状態を示す正面側からの斜視図、第 22 図は第 21 図のものを背面側から見た斜視図である。第 23 図は第 21 図のものの第 2 表示装置を正面側にセットして折りたたんだ状態を示す斜視図、第 24 図は第 23 図のものにおいて第 2 表示装置を背面側にセット

して折りたたんだ状態を示す斜視図である。

第 2 5 図はこの発明の実施の形態 4 に係る携帯機器で第 2 表示装置を正面側にセットして開いた状態を示す正面側からの斜視図、第 2 6 図は第 2 5 図のものを背面側から見た斜視図、第 2 7 図は第 2 6 図のものを
5 折りたたんだ状態を示す斜視図、第 2 8 図は第 2 5 図のものの第 2 表示装置を背面側にセットして折りたたんだ状態を示す斜視図である。

第 2 9 図はこの発明の実施の形態 5 に係る携帯機器で第 2 表示装置を正面側にセットとして開いた状態を示す斜視図、第 3 0 図は第 2 9 図のものを背面側から見た斜視図、第 3 1 図は第 2 9 図のものの表示側筐体を
10 を折りたたんだ斜視図、第 3 2 図は第 3 1 図のものの表示装置を背面側にセットして折りたたんだ状態を示す斜視図である。

第 3 3 図はこの発明の実施の形態 6 に係る携帯機器で第 2 表示装置を正面側で開いた状態を示す斜視図、第 3 4 図は第 3 3 図のものを背面側から見た斜視図、第 3 5 図は第 3 4 図のものを折りたたんだ斜視図、第
15 3 6 図は第 3 5 図のものの第 2 表示装置を背面側にセットして折りたたんだ状態を示す斜視図である。

第 3 7 図はこの発明の実施の形態 7 に係る携帯機器で第 2 表示装置を正面側にセットして開いた状態を示す正面側からの斜視図、第 3 8 図は第 3 7 図のものを背面側から見た斜視図、第 3 9 図は第 3 8 図のものを
20 を折りたたんだ斜視図、第 4 0 図は第 3 9 図のものの第 2 表示装置を背面側にセットして折りたたんだ状態を示す斜視図である。

第 4 1 図はこの発明の実施の形態 8 に係る携帯機器で表示側筐体部の表示装置を正面側にセットして開いた状態を示す斜視図、第 4 2 図は第 4 1 図のものの構成を説明する分解斜視図、第 4 3 図は第 4 1 図のものを
25 を折りたたんだ状態を示す斜視図、第 4 4 図は第 4 3 図のものの第 2 表示装置を背面側にセットして折りたたんだ状態を示す斜視図である。

第 4 5 図はこの発明の実施の形態 9 に係る携帯機器を示す斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

5 実施の形態 1 .

第 1 図は本発明の実施の形態 1 に係る折りたたみ可能な携帯機器（以下、携帯情報端末とも言う、携帯電話器、モバイル、携帯無線機を含む）の斜視図、第 2 図は第 1 図のものを背面から見た斜視図である。第 1 図及び第 2 図に示すように、この携帯機器は、ヒンジ装置 3 を備えた下部筐体 1 とこの下部筐体 1 に対して表裏が反転できるように回転装置（図示しない）により連結された上部筐体 5 1 とで構成される表示側筐体 1 0 0 を有する。ヒンジ部 3 には操作部 8 を有する操作側筐体（本体とも言う）2 が連結されている。表示側筐体 1 0 0 の正面側の上部に受話部（スピーカ）7 を、操作側筐体 2 の正面側にキー操作部（以下操作部）8、及び正面側下部に送話部（マイクロホン）9 を備えている。また、必要に応じて、通信に必要な電子回路機器やバッテリー、アンテナなど（総称して通信手段 9 9 という）が内蔵されている。送受話部はいずれも通信手段 9 9 に接続されている。操作側筐体 2 の側面には各種の操作に切り替えて使用可能なサイドキー 5 8 を設けている。

20 この構造を詳細に示すため第 3 図に部分分解図を示す。第 3 図に示すように、表示側筐体 1 0 0 の下部筐体 1 と上部筐体 5 1 との間に、ヒンジ部 3 の軸に対して垂直方向に回転軸 1 1 を備えている。第 4 図は回転軸 1 1 付近の構成や配線を示す図である。回転軸 1 1 は、表示側筐体 1 0 0 を構成する下部筐体 1 と上部筐体 5 1 とを連結し、上部筐体 5 1 を
25 表裏反転可能に回動させる。また、回転軸 1 1 は、パイプ状となっており、中を配線 1 2 が通っており、下部筐体 1 と上部筐体 5 1 とを電氣的

に接続している。

下部筐体 1 の背面側（第 1 図に向かって背面側）に撮像装置 6 と、正面側に第 1 表示装置 4 を備えており、上部筐体 5 1 には第 2 表示装置 5 4 を備えている。

- 5 下部筐体 1 と上部筐体 5 1 の長さ寸法比、及び、第 1 表示装置 4 と第 2 表示装置 5 4 の縦寸法比は任意であり、図示は一例を示すものである。第 5 図は第 2 表示装置 5 4 を正面側（第 1 図に向かって）にセットして折りたたんだ状態を示す図であり、第 6 図は第 2 表示装置 5 4 を背面側（第 1 図に向かって背面側）にセットして折りたたんだ状態を示す図である。
- 10

撮像装置 6 で撮影中の映像は第 1 表示装置 4 と第 2 表示装置 5 4 の両者に同時に表示することが出来る。

- これにより、第 2 表示装置 5 4 を背面側に向け、表示側筐体 1 0 0 と操作側筐体 2 とを互いに開いた状態で人物などを撮影する場合、第 7 図
- 15 に示すように撮影者 1 0 1 は第 1 表示装置 4 で被写体 1 0 2 を確認できるだけでなく、第 8 図のように被写体となる人物 1 0 2 から第 2 表示装置 5 4 に写る自分の構図やポーズ、表情を確認することができる。このことは、セルフタイマー（図示しない）を用いて撮影する場合、撮影者はまず第 1 表示装置 4 で背景もしくは他の被写体となる人物を確認しながら台の上などに携帯機器を設置し、次に第 9 図に示すように、シャッターが落ちるとき自分の構図やポーズ、表情を第 2 表示装置 5 4 で確認することができ、頭部が切れた写真を撮影してしまうなどの失敗がなくなる。
- 20

- また、第 1 0 図に示すように、第 2 表示装置 5 4 を背面側に向け、表示側筐体 1 0 0 を操作側筐体 2 に閉じた状態で、第 2 表示装置 5 4 で自分の構図、表情を確認しながら操作側筐体 2 の側面のサイドキー 5 8 を
- 25

押すことにより自分の撮影が可能である。

また、音声通話や、電子メール、インターネットやゲーム等の文字や画像は、第 1 表示装置 4 および第 2 表示装置 5 4 のいずれか一方または両方を任意に選択して表示させることが出来る。両表示装置を使って画面操作を行うときは、第 1 図に示すように、第 2 表示装置 5 4 を正面側（第 1、第 2 表示装置がともに同じ方向に向く状態）に向け、表示側筐体 1 0 0 と操作側筐体 2 を互いに開いた状態で行う。

文字や画像の表示パターンは、第 1 1 図から第 1 6 図に示すパターンをとることができる。即ち、第 1 1 図は、第 1 表示装置 4 および第 2 表示装置 5 4 の両表示部でともに文字情報を見るパターン。第 1 2 図は、両表示部とも画像表示としたもので、前述のような撮影に用いたり、撮影した画像を見るときに片方の画面をサムネイル（縮小画像）とし、もう片方の画面で拡大画像を観るといったパターンもある。第 1 3 図と第 1 4 図は、一方の表示装置の表示を文字情報とし、他方の表示を画像とすることにより、メールの送受の場合は、添付する画像を観ながら文字を入力したり、受け取ったメールを読みながら画像を観るパターンで、撮影した画像を保存したり見たりする場合には、写真を見ながらコメントを入力したり読んだりすることも可能となる。第 1 5 図と第 1 6 図は、片方の画面表示をメール送受信や撮影を行う上でのガイド画面としたパターンである。

折りたたむとき、第 2 表示装置 5 4 を背面側（外側）に向けて折りたたみ第 6 図のようにすることにより、折りたたんだ状態でも受信時の発呼者情報や、時刻、スケジュール等の情報を第 2 表示装置で見ることができ、操作側筐体 2 の側面のサイドキー 5 8 を利用すれば簡単な操作により、閉じたまま受信したメールを読むことも可能となる。サイドキーの位置は図示に限らず折りたたんだとき外部から操作できる位置であれ

ばよい。

実施の形態 2 .

第 1 7 図は本発明の実施の形態 2 に係る携帯機器の斜視図、第 1 8 図
5 は第 1 7 図のものを裏面から見た図である。第 1 7 図 及び第 1 8 図に示
すように、本発明の携帯機器の下部筐体 1 の正面側の片側半分の位置に
第 1 表示装置 4 を備え、背面側のもう片側半分の位置（即ち互いが重な
らない位置）に撮像装置 6 を備えている。上部筐体 5 1 が下部筐体 1 に
対して反転可能に連結されている点は実施の形態 1 と同じである。

10 第 1 9 図は、第 2 表示装置 5 4 を正面側にセットして折りたたんだ状
態を示す図であり、第 2 0 図は、第 2 表示装置 5 4 を背面側にセットし
て折りたたんだ状態を示す図である。

即ち、第 2 0 図のように折りたたんだとき、表示側筐体 1 0 0 の第 2
表示装置 5 4 を、折りたたんだときの外面に向けることができるため、
15 従来のように背面側サブ表示装置 5 (第 4 9 図)を設ける必要がない。ま
た、第 1 表示装置 4 の裏面と撮像装置 6 の裏面には他の部品等を設置し
ない構造としたことで、表示側筐体 1 0 0 の薄型化が可能となる。即ち、
第 1 表示装置 4 は一面に配置し、撮像装置 6 は前記面の第 1 表示装置か
ない部分の裏面にあたる位置に設ける。あるいは第 1 表示装置 4 は一面
20 の片側に寄せて配置し、撮像装置 6 は前記面の他の端の裏面にあたる位
置に設ける。

また、第 1 7 図と第 1 8 図のように第 2 表示装置 5 4 を背面側に向け、
表示側筐体 1 0 0 を開いた状態で人物を撮影する場合、撮影者は第 1 表
示装置 4 で被写体を確認でき、被写体となる人物も第 2 表示装置 5 4 で
25 撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することができる。このこ
とはセルフタイマーを用いて撮影する場合に、撮影者は携帯機器を第 1

表示装置 4 で背景もしくは他の被写体となる人物を確認しながら台の上に設置し、次に撮影者が被写体位置から第 2 表示装置 5 4 で撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することができることなので、頭部が切れた写真等の撮影の失敗がなくなる。さらに、この状態で、通常の音声通話や、電子メール、インターネットやゲーム等の文字や画像を第 1、第 2 表示装置 4、5 4 に表示してキー操作を行うことができる。

また、第 20 図のように第 2 表示装置 5 4 を背面側に向け表示側筐体 100 を閉じた状態で、第 2 表示装置 5 4 で自分の構図、表情を確認しながら操作側筐体 2 の側面のサイドキー 5 8 を押すことにより自分撮りが可能で、また、受信時の発呼者情報や時刻等の情報を見ることができたり、操作側筐体部 2 の側面のサイドキー 5 8 を利用すれば簡単な操作により、閉じたまま受信したメールを読むことも可能となる。

実施の形態 3 .

第 21 図～第 24 図は本発明の実施の形態 3 に係る携帯機器の斜視図、第 22 図は第 21 図を背面側から見た図である。

下部筐体 1 の正面側に撮像装置 6 を、背面側に第 1 表示装置 4 を備えている。第 23 図は、第 2 表示装置 5 4 を正面側にセットして折りたたんだ状態を示す図であり、第 24 図は、第 2 表示装置 5 4 を背面側にセットして折りたたんだ状態を示す図である。上部筐体 5 1 が下部筐体 1 に対して反転可能に連結されている点は実施の形態 1 と同じである。

即ち、第 21 図のように第 2 表示装置 5 4 を正面側に向け表示側筐体 100 を開いた状態で人物を撮影する場合、撮影者は第 1 表示装置 4 で被写体を確認できるだけでなく、被写体となる人物からも第 2 表示装置 5 4 で撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することができる。

また、上記のように開いた状態でセルフタイマーを用いて撮影する場

合でも、撮影者は携帯機器を第1表示装置4で背景もしくは他の被写体となる人物を確認しながら台の上に設置し、次に被写体位置から第2表示装置54で撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することができ、頭部が切れた写真等の撮影の失敗がなくなる。

- 5 また、上記のように開いた状態で、第2表示装置54で自分の構図、表情を確認しながら自分撮りが可能であり、撮像装置6が正面側で操作キー8の側に設置されることによってテレビ電話も容易となる。

さらに、上記のように開いた状態で、通常の音声通話や、電子メール、インターネットやゲーム等の文字や画像を第2表示装置54に表示して
10 キー操作を行うことができる。

また、第23図のように第2表示装置54を正面側に向け表示側筐体100を折りたたんだ状態でも受信時の発呼者情報や時刻等の情報を第1表示装置4で見ることができる。

- また、第24図のように第2表示装置54を背面側に向け折りたたんだ状態でも操作側筐体部2の側面のサイドキー58を利用すれば、簡単な操作により、閉じたまま受信したメールを読むことも可能となる。
15

実施の形態4.

- 第25図～第28図は本発明の実施の形態4に係る携帯機器の斜視図
20 である。

- 第25図、第26図に示すように、下部筐体1の正面側に第1表示装置4を備え、上部筐体51の第2表示装置54の裏面に撮像装置6を備えている。第27図は、第2表示装置54を正面側にセットして折りたたんだ状態であり、第28図は第2表示装置54を背面側にセットして
25 折りたたんだ状態である。上部筐体51が下部筐体1に対して反転可能に連結されている点は実施の形態1と同じである。

即ち、第 2 表示装置 5 4 を背面側に向け、撮像装置 6 を正面側に向けて表示側筐体 1 0 0 を開いた状態で人物を撮影する場合、撮影者は第 2 表示装置 4 で被写体を確認できるだけでなく、被写体となる人物からも第 1 表示装置 4 で撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することが
5 ができる。

また、上記のように開いた状態でセルフタイマーを用いて撮影する場合でも、撮影者は第 2 表示装置 5 4 で背景もしくは他の被写体となる人物を確認しながら携帯機器を台の上に設置し、撮影者も被写体位置から第 1 表示装置 4 で撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することが
10 でき、頭部が切れた写真等の撮影の失敗がなくなる。

また、図示しないが、表示側筐体の第 2 表示装置 5 4 を背面側つまり撮像装置 6 を正面側に向け表示側筐体 1 0 0 を開いた状態で、第 1 表示装置 4 で自分の構図、表情を確認しながら自分撮りが可能であり、撮像装置が正面側で操作キー側に設置できることによってテレビ電話も容易
15 となる。

さらに、第 2 5 図に示すように、表示側筐体 1 0 0 の第 2 表示装置 5 4 を正面側に向け、表示側筐体 1 0 0 を開いた状態で、通常の音声通話や、電子メール、インターネットやゲーム等の文字や画像を第 2 表示装置 5 4 および第 1 表示装置 4 に表示して、キー操作を行うことができる。

さらに、第 2 表示装置 5 4 を背面側に向けることにより、第 2 8 図のように折りたたんだ状態でも受信時の発呼者情報や時刻等の情報を見ることができ、操作側筐体部 2 の側面のサイドキー 5 8 を利用すれば簡単な操作により、閉じたまま受信したメールを読むことも可能となる。

25 実施の形態 5 .

第 2 9 図～第 3 2 図は本発明の実施の形態 5 に係る携帯機器の斜視図

である。

第 29 図 及び第 30 図に示すように、下部筐体 1 の背面側に第 1 表示装置 4 を設け、上部筐体 5 1 の第 2 表示装置 5 4 の裏面側に撮像装置 6 を備えている。第 31 図は、第 2 表示装置 5 4 を正面側にセットして折りたたんだ状態であり、第 32 図は、第 2 表示装置 5 4 を背面側にセットして折りたたんだ状態である。上部筐体 5 1 が下部筐体 1 に対して反転可能に連結されている点は実施の形態 1 と同じである。

即ち、第 29 図に示すように第 2 表示装置 5 4 を正面側に向け、撮像装置 6 を背面側に向けて表示側筐体 100 を開いた状態で、人物を撮影する場合、撮影者は第 2 表示装置 5 4 で被写体を確認できるだけでなく、被写体となる人物からも第 1 表示装置 4 で撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することができる。

また、上記のように開いた状態でセルフタイマーを用いて撮影する場合でも、撮影者は第 2 表示装置 5 4 で背景もしくは他の被写体となる人物を確認しながら携帯機器を台の上などに設置し、次に被写体位置から第 1 表示装置 4 で撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することができ、頭部が切れた写真等の撮影の失敗がなくなる。

また、第 29 図のように第 2 表示装置 5 4 を正面側に向け、撮像装置 6 を背面側に向けて、表示側筐体 100 を閉じた状態で、第 1 表示装置 4 で自分の構図、表情を確認しながら操作側筐体部 2 の側面のサイドキー 58 を押すことにより自分撮りが可能である。

さらに、第 29 図に示すように、第 2 表示装置 5 4 を正面側に向けて表示側筐体 1002 を開いた状態で、通常の音声通話や、電子メール、インターネットやゲーム等の文字や画像を第 2 表示装置 5 4 に表示して、キー操作を行うことができる。

さらに、第 2 表示装置 5 4 を背面側に向けることにより、第 32 図の

ように折りたたんだ状態でも受信時の発呼者情報や時刻等の情報を見ることができ、操作側筐体部 2 の側面のサイドキー 5 8 を利用すれば簡単な操作により、閉じたまま受信したメールを読むことも可能となる。

さらに、第 2 表示装置 5 4 を正面側に向け、表示側筐体 1 0 0 を開いた状態で、通常の音声通話や、電子メール、インターネットやゲーム等の文字や画像を第 2 表示装置 5 4 および第 1 表示装置 4 に表示して、表示を見ながらキー操作を行うことができる。

実施の形態 6 .

10 第 3 3 図～第 3 6 図は本発明の実施の形態 6 に係る携帯機器の斜視図である。

第 3 3 図 及び第 3 4 図に示すように、表示側筐体 1 0 0 の下部筐体 1 の正面側に第 1 表示装置 4 を設け、上部筐体 5 1 の第 2 表示装置 5 4 と同一面で同一方向に撮像装置 6 を備えている。第 3 5 図は、第 2 表示装置 5 4 を正面側にセットして折りたたんだ状態であり、第 3 6 図は、第 2 表示装置 5 4 を背面側にセットして折りたたんだ状態である。上部筐体 5 1 が下部筐体 1 に対して反転可能に連結されている点は実施の形態 1 と同じである。

即ち、図示していないが、第 2 表示装置 5 4 を背面側つまり撮像装置 6 も背面側に向け、表示側筐体 1 0 0 を開いた状態で人物を撮影する場合、撮影者は第 1 表示装置 4 で被写体を確認できるだけでなく、被写体となる人物からも第 2 表示装置 5 4 で撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することができる。

また、上記のように開いた状態でセルフタイマーを用いて撮影する場合でも、撮影者は第 1 表示装置 4 で背景もしくは他の被写体となる人物を確認しながら携帯端末を台の上などに設置し、撮影者も被写体位置か

ら第2表示装置54で撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認することができ、頭部が切れた写真等の撮影の失敗がなくなる。

また、第33図に示すように表示側筐体100の第2表示装置54を正面側に向け、撮像装置6も正面側に向けて、表示側筐体100を開いた状態で、第2表示装置54で自分の構図、表情を確認しながら自分撮りが可能である。さらに、撮像装置が正面側で操作キー側に設置できることによってテレビ電話も容易となり、第2表示装置54で通話相手の顔を確認と同時に第1表示装置4で自分の顔も確認することができる。

また、第36図のように第2表示装置54を背面側つまり撮像装置6を背面側に向け、表示側筐体100を閉じた状態でも、第2表示装置54で自分の構図、表情を確認しながら操作側筐体部2の側面のサイドキー58を押すことにより自分撮りが可能である。

さらに、第33図に示すように、第2表示装置54を正面側に向け、表示側筐体100を開いた状態で、通常の音声通話や、電子メール、インターネットやゲーム等の文字や画像を第2表示装置54および第1表示装置4に表示して、キー操作を行うことができる。

さらに、表示側筐体100の第2表示装置54を背面側に向けることにより、第36図のように折りたたんだ状態でも受信時の発呼者情報や時刻等の情報を見ることができたり、操作側筐体部2の側面のサイドキー58を利用すれば簡単な操作により、閉じたまま受信したメールを読むことも可能となる。

実施の形態7.

第37図～第40図は本発明の実施の形態7に係る携帯機器の斜視図である。

第37図 及び第38図に示すように、下部筐体1の背面側に第1表示

装置 4 を設け、上部筐体 5 1 の第 2 表示装置 5 4 の同一面で同一方向に
撮像装置 6 を備えている。第 3 9 図は、第 2 表示装置 5 4 を正面側にセ
ットして折りたたんだ状態であり、第 4 0 図は、第 2 表示装置 5 4 を背
面側にセットして折りたたんだ状態である。上部筐体 5 1 が下部筐体 1
5 に対して反転可能に連結されている点は実施の形態 1 と同じである。

即ち、第 3 7 図に示すように第 2 表示装置 5 4 を正面側、つまり撮像
装置 6 も正面側に向け、表示側筐体 1 0 0 2 を開いた状態で人物を撮影
する場合、撮影者は第 1 表示装置 4 で被写体を確認できるだけでなく、
被写体となる人物からも第 2 表示装置 5 4 で撮影される自分の構図やポ
ーズ、表情を確認することができる。

また、上記のように開いた状態でセルフタイマーを用いて撮影する場
合でも、撮影者は第 1 表示装置 4 で背景もしくは他の被写体となる人物
を確認しながら携帯機器を台の上などに設置し、次に被写体位置から第
2 表示装置 5 4 で撮影される自分の構図やポーズ、表情を確認すること
15 ができ、頭部が切れた写真等の撮影の失敗がなくなる。

また、第 3 7 図に示すように第 2 表示装置 5 4 を正面側、つまり撮像
装置 6 も正面側に向け、表示側筐体 1 0 0 を開いた状態で、第 2 表示装
置 5 4 で自分の構図、表情を確認しながら自分撮りが可能である。さら
に、撮像装置が正面側で操作キー 8 の側に設置できることによってテレ
20 ビ電話も容易となる。

また、第 4 0 図のように、第 2 表示装置 5 4 を背面側、つまり撮像装
置 6 も背面側に向け、表示側筐体 1 0 0 を閉じた状態でも、第 2 表示装
置 5 4 で自分の構図、表情を確認しながら操作側筐体部 2 の側面のサイ
ドキー 5 8 を押すことにより自分撮りが可能である。

25 さらに、第 3 7 図に示すように、第 2 表示装置 5 4 を正面側に向け、
表示側筐体 1 0 0 を開いた状態で、通常の音声通話や、電子メール、イ

インターネットやゲーム等の文字や画像を第 2 表示装置 5 4 に表示して、キー操作を行うことができる。

さらに、第 2 表示装置 5 4 を背面側に向けることにより、第 4 0 図のように折りたたんだ状態でも受信時の発呼者情報や時刻等の情報を見ることができ、操作側筐体部 2 の側面のサイドキー 5 8 を利用すれば簡単な操作により、閉じたまま受信したメールを読むことも可能となる。

実施の形態 8 .

第 4 1 図～第 4 4 図は本発明の実施の形態 4 に係る携帯機器の斜視図である。

第 4 1 図 及び第 4 2 図に示すように、上部筐体 5 1 の第 2 表示装置 5 4 の上（ヒンジ部から離れた方の端部）に受話部 7、下部筐体 1 のヒンジ部（開いたとき正面に出て、閉じたとき外部に出る位置）に送話部 5 9 を備えており、操作側筐体部 2 の側面にはサイドキー 5 8 を設けている。第 4 3 図は、第 2 表示装置 5 4 および受話部 7 が正面側になるようにセットして折りたたんだ状態であり、第 4 4 図は、第 2 表示装置 5 4 および受話部 7 が背面側になるようにセットして折りたたんだ状態である。上部筐体 5 1 が下部筐体 1 に対して反転可能に連結されている点は実施の形態 1 と同じである。

即ち、第 2 表示装置 5 4 および受話部 7 を正面側に向け、表示側筐体 1 0 0 を開いた状態で、受話部 7 と送話部 5 9 を同一方向に向けることによって、通常の音声通話を行うことができる。また、第 4 4 図のように、折りたたんだ状態でも第 2 表示装置 5 4 で受信時の発呼者情報や時刻等の情報を見たり受信したメールを読むことができるだけでなく、折りたたんだ時のヒンジ部の回転により送話部 5 9 も回転し背面側に露出し、着信時に折りたたんだ状態のままで、操作側筐体部 2 の側面のサイ

ドキー 5 8 を利用すれば簡単な操作により、音声通話を行うことができる。

これは、表示側筐体に上部筐体 5 1 の構造を有するすべての折りたたみ可能な携帯機器に適用可能である。

5

実施の形態 9 .

実施の形態 1 ～実施の形態 8 では、第 3 図に示すように、上部筐体 5 4 の回転軸 1 1 はヒンジ部 3 の回転軸に直交する方向として説明した。しかし、要は上部筐体 5 1 の第 2 表示装置 5 4 の表示面が、下部筐体 1 10 の第 1 表示装置の表示面に対して反転すればよいのであるから、例えば第 4 5 図に示すように回転軸 1 1 の軸がヒンジ部 3 の軸と平行であってもかまわない。第 4 5 図の構造は実施の形態 1 の第 1 図から実施の形態 8 の第 4 4 図までの全てに適用することが出来る。

15 なお、以上の全ての実施の形態において、表示側筐体 1 0 0 を折りたたんだとき、内側になって外部から見えない表示装置は自動的に表示が消えるように構成されていることはいうまでもない。

実施の形態 1 0 .

20 実施の形態 3 の第 1 8 図、第 1 9 図、第 2 0 図において、撮像装置 6 は第 1 表示装置 4 と同じ面に設けても良い。この場合、撮像装置 6 と第 1 表示装置 4 はそれぞれ下部筐体の一つの面の両端に配置される。

産業上の利用可能性

25 本発明の携帯機器は、携帯電話器に限らず、携帯無線機、モバイルとして用いることができる。

請 求 の 範 囲

1. 操作部(8)を有する本体(2)、

表裏2面を有し、1面に画像を表示可能な第1表示装置(4)を有し、
5 ヒンジ部を介して前記本体(2)に対して折りたたみ可能に連結された下部筐体(1)、

表裏2面を有し、1面に画像を表示可能な第2表示装置(54)を有し、前記第1表示装置の面にほぼ平行な軸の回りに反転する反転機構(11)を介して前記下部筐体(1)と連結された上部筐体(51)、

10 前記下部筐体または前記上部筐体のいずれかに取り付けられ前記操作部により撮像操作され、撮像した画像を前記第1表示装置又は前記第2表示装置に表示する撮像装置(6)を備えたことを特徴とする携帯機器。

2. 前記第1表示装置(4)は、前記下部筐体(1)が折りたたまれたとき、前記本体(2)に接する側の面に設けられ、

15 前記撮像装置(6)は前記下部筐体の前記第1表示装置(4)が設けられた面の裏面に設けられたことを特徴とする請求項1記載の携帯機器。

3. 前記第1表示装置は前記下部筐体の一面に配置され、前記撮像装置(6)は前記下部筐体の前記一面の前記第1表示装置のない部分の背面に配置されていることを特徴とする請求項2に記載の携帯機器。

20 4. 前記第1表示装置は前記下部筐体の一面の一端に配置され、前記撮像装置(6)は前記下部筐体の前記一面の他端の裏面側に配置されていることを特徴とする請求項2に記載の携帯機器。

5. 前記撮像装置(6)は前記上部筐体(51)の前記第2表示装置(54)が設けられた面の背面に設けられたことを特徴とする請求項1
25 記載の携帯端末装置。

6. 前記撮像装置(6)は前記上部筐体(51)の前記第2表示装置

(54) が設けられた面に設けられたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末装置。

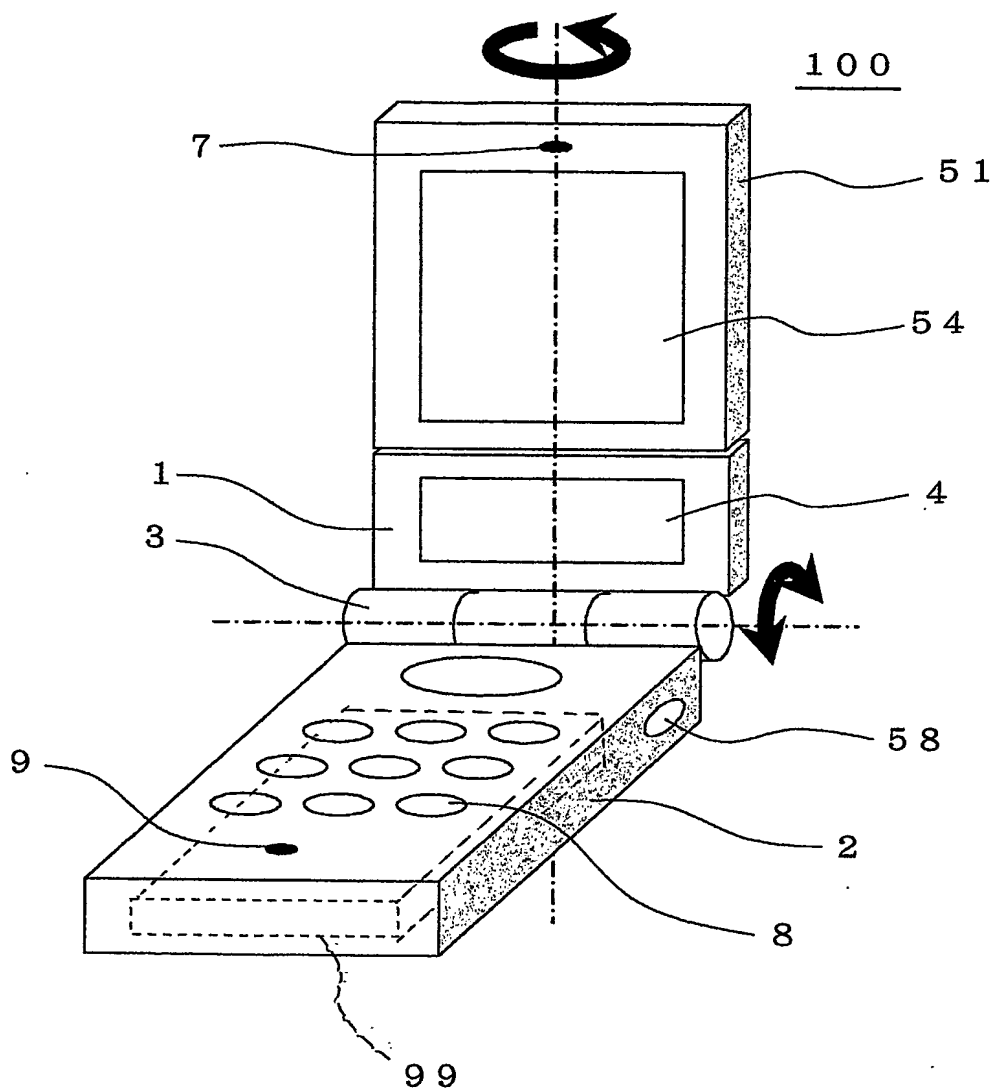
7. 前記撮像装置(6)は前記下部筐体(1)の前記第 1 表示装置(4)が設けられた面に設けられたことを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末装置。

8. 前記第 1 表示装置は前記下部筐体の一面の一端に配置され、前記撮像装置(6)は前記一面の他端に配置されていることを特徴とする請求項 7 に記載の携帯機器。

9. 通信手段(99)と、前記通信手段に接続され前記上部筐体(51)に設けた受話部(7)と、前記通信手段に接続され前記下部筐体を折りたたんだとき外部になり、開いたとき内部となる前記ヒンジ部(3)上の位置に設けられ、前記下部筐体を折りたたんだ状態で送話可能とした送話部(59)とを備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末装置。

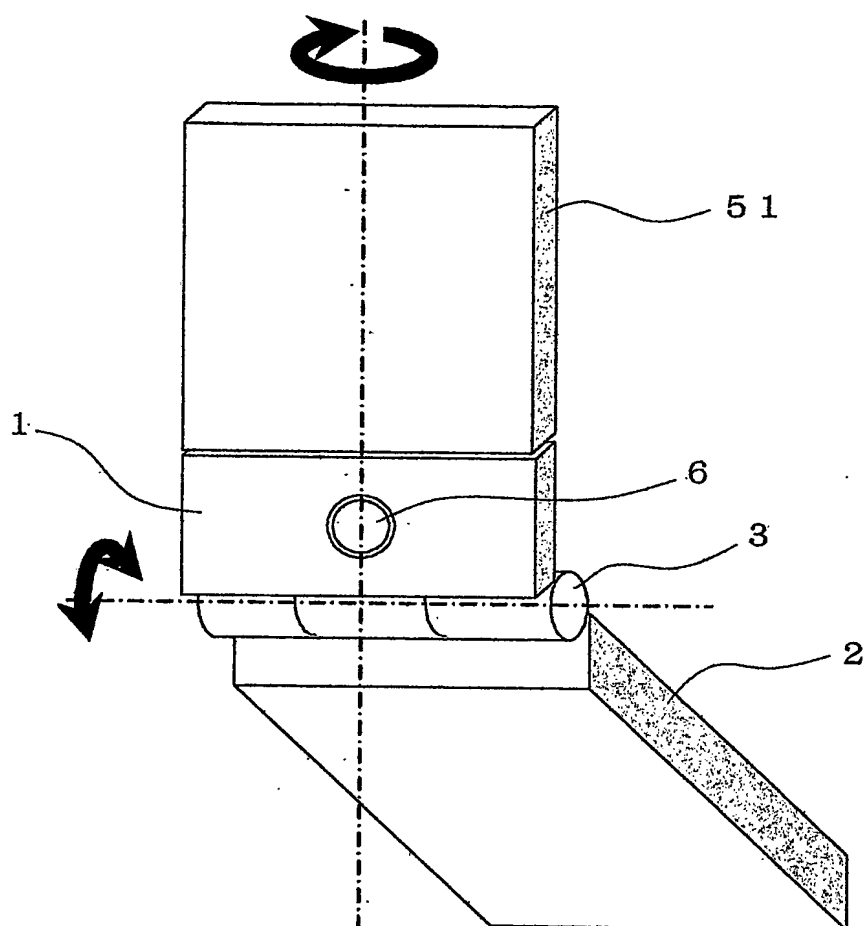
1 / 3 2

第 1 図



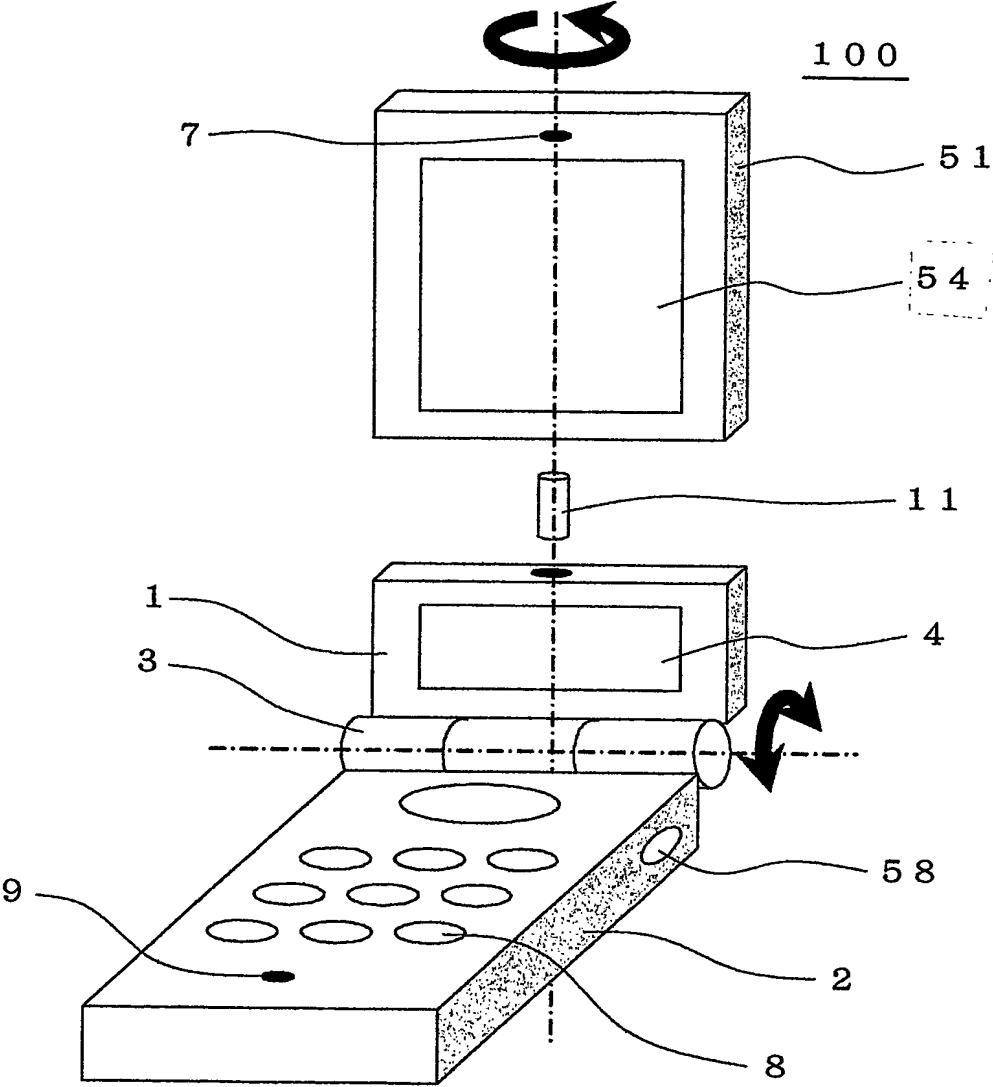
2 / 3 2

第2図



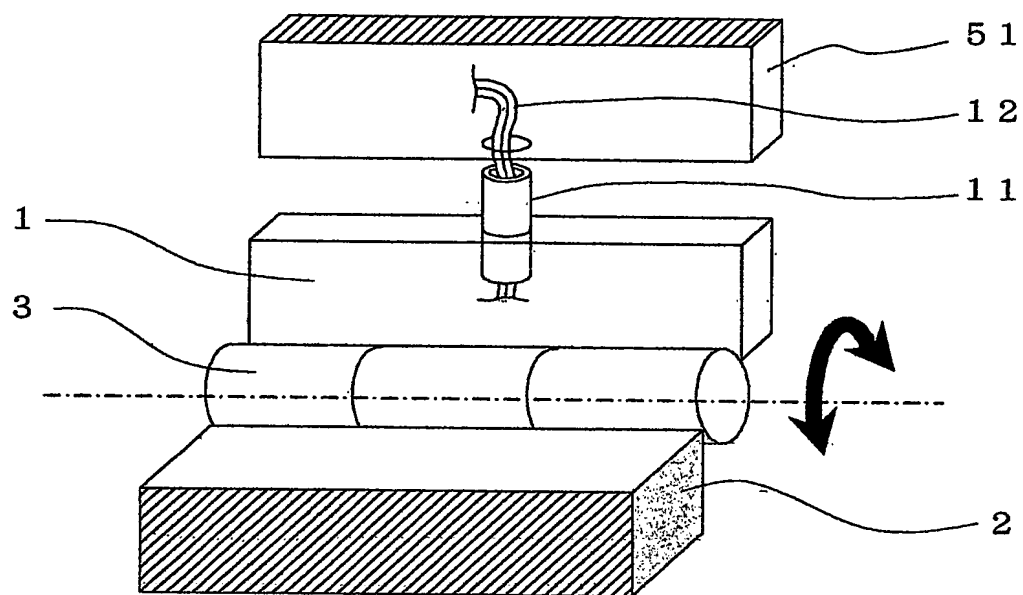
3 / 3 2

第3図



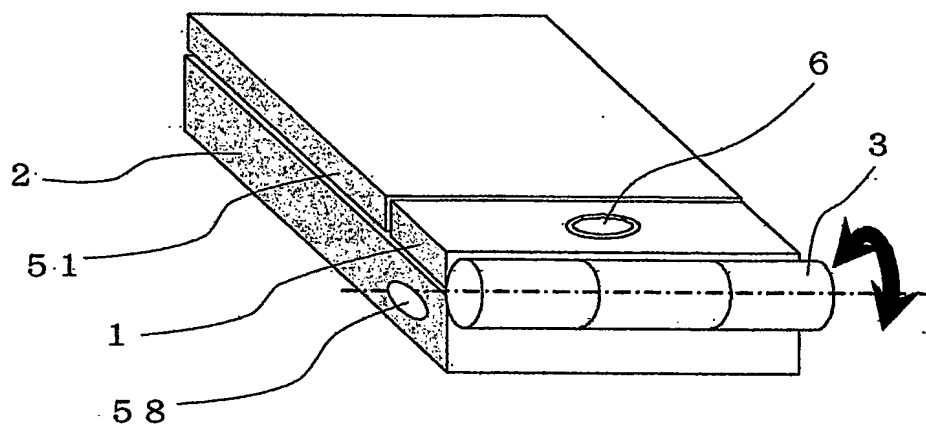
4 / 3 2

第4図

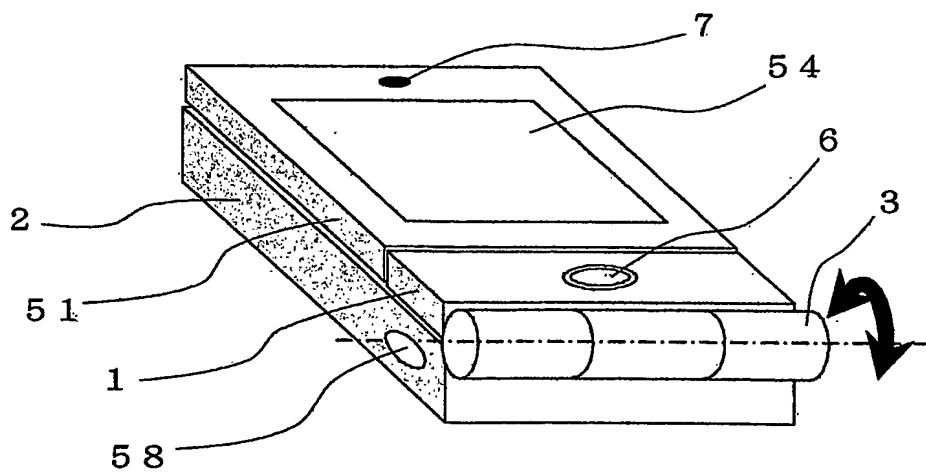


5 / 3 2

第5図

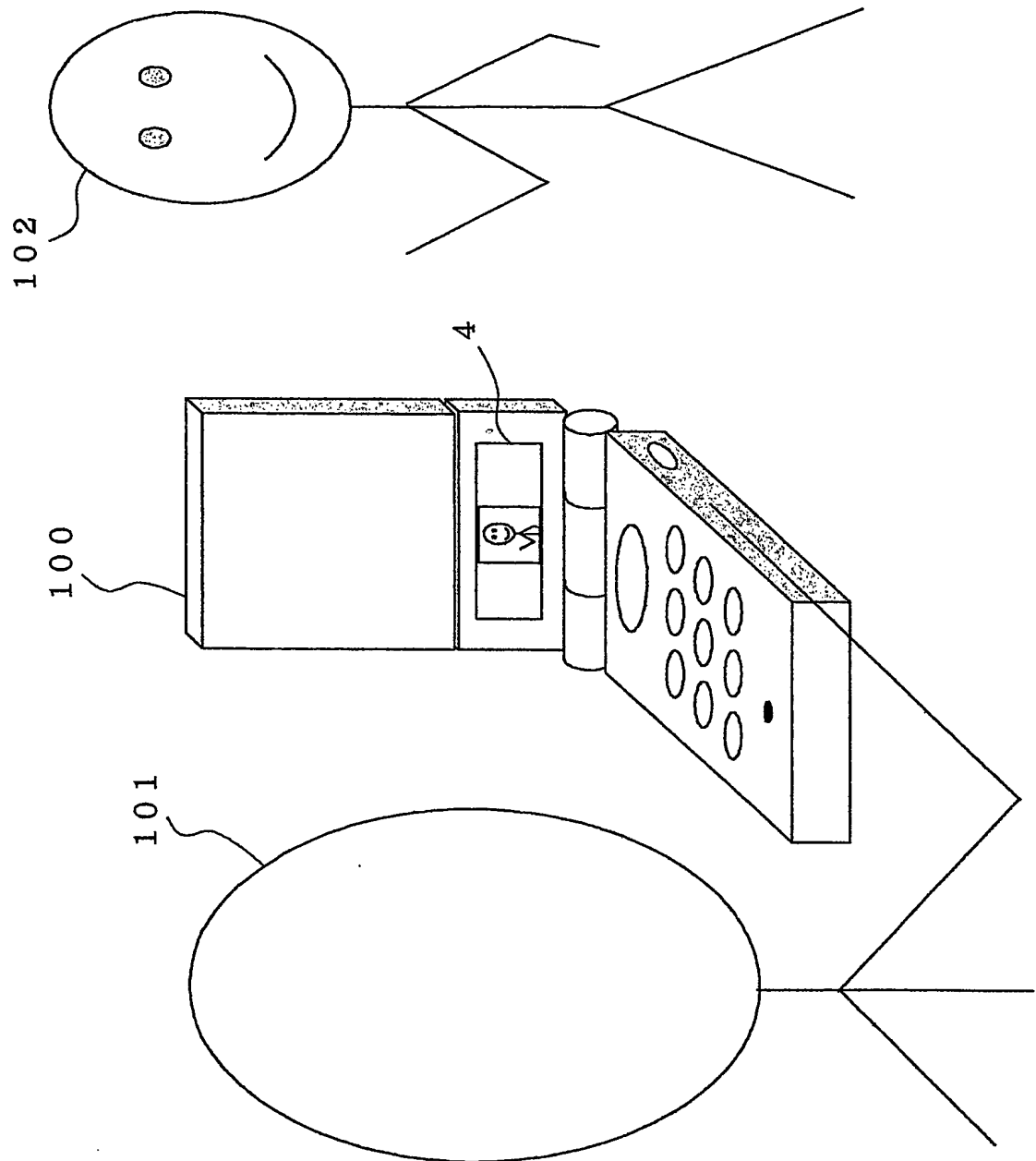


第6図



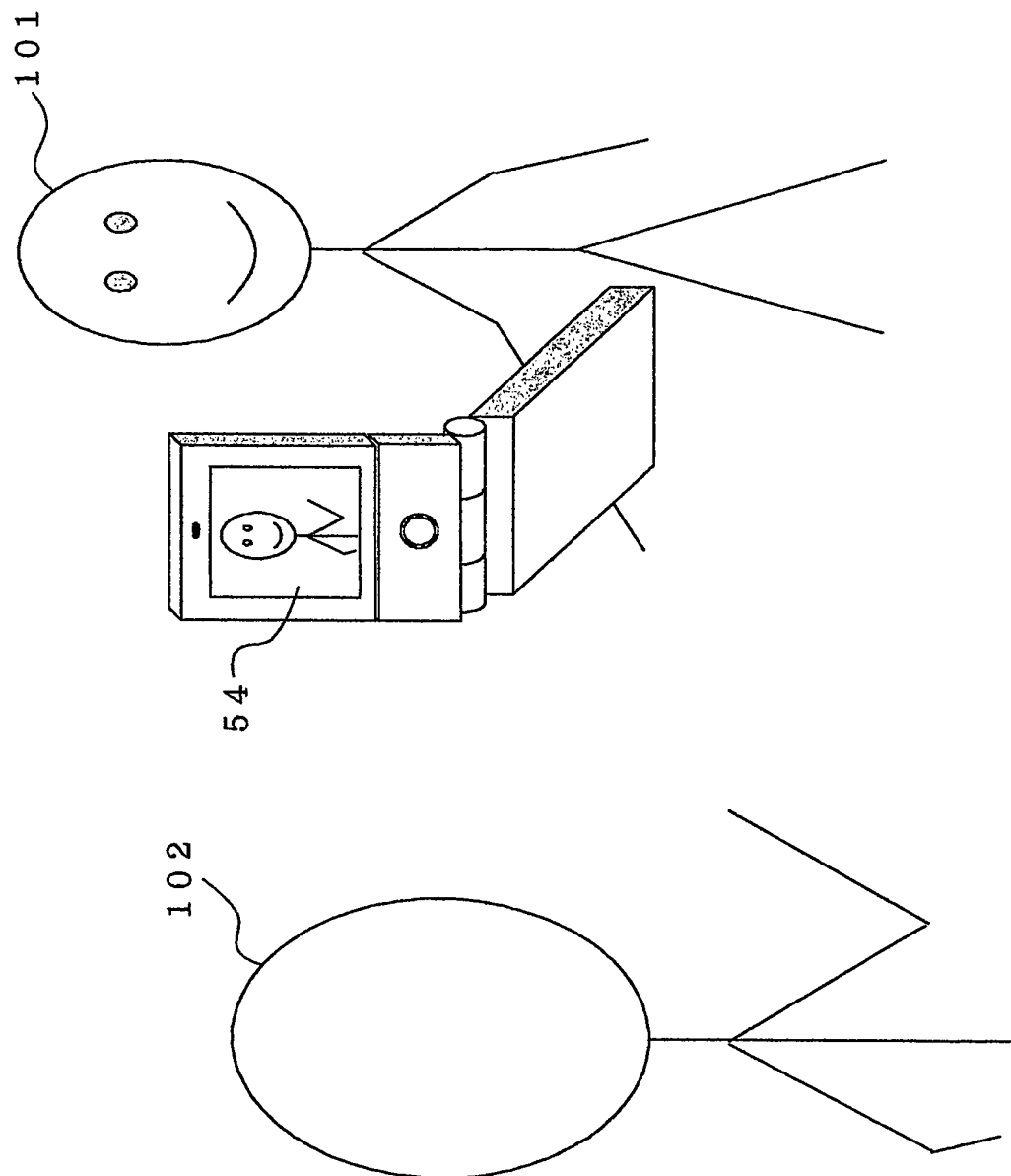
6 / 3 2

第7図



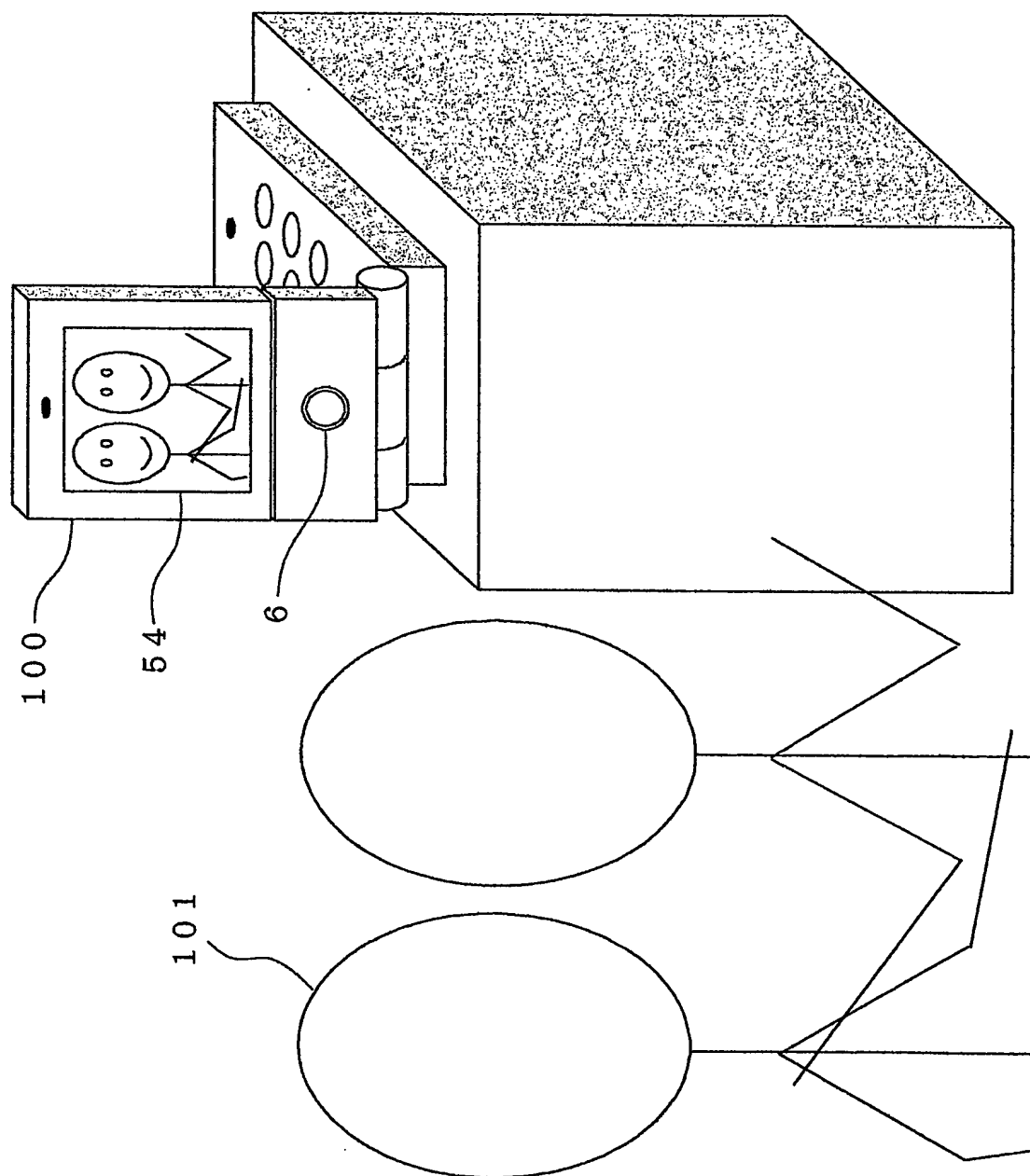
7/32

第8図



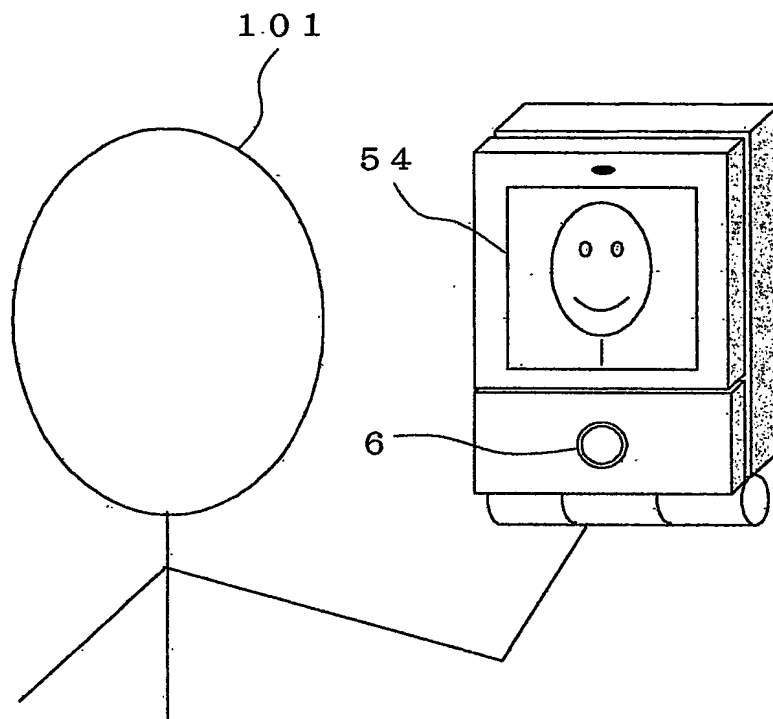
8 / 3 2

第9図

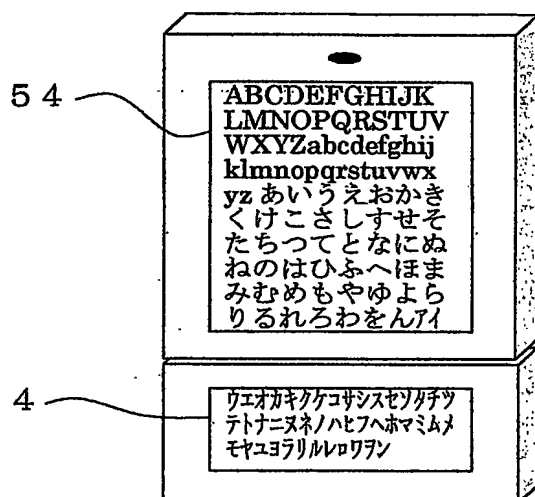


9 / 3 2

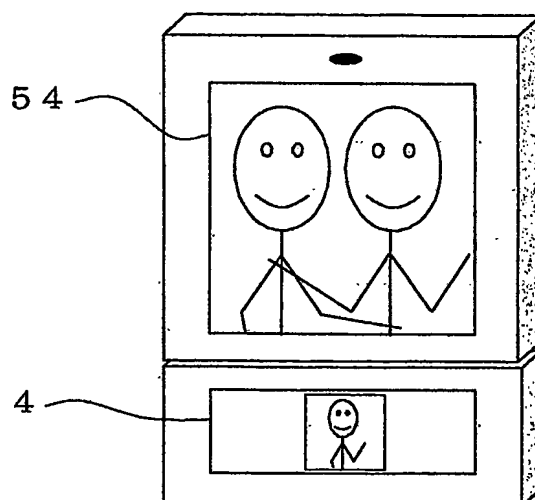
第 1 0 図



第 1 1 図

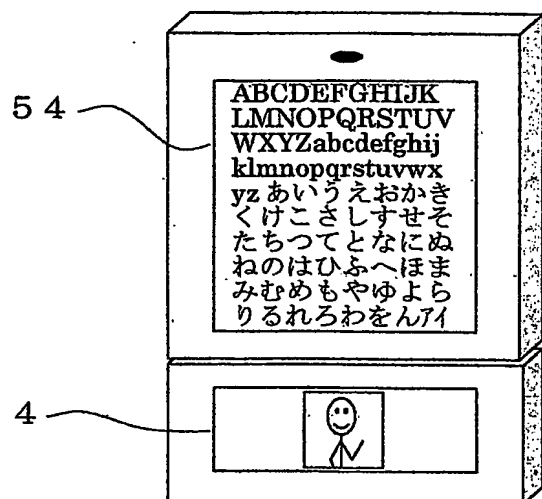


第 1 2 図

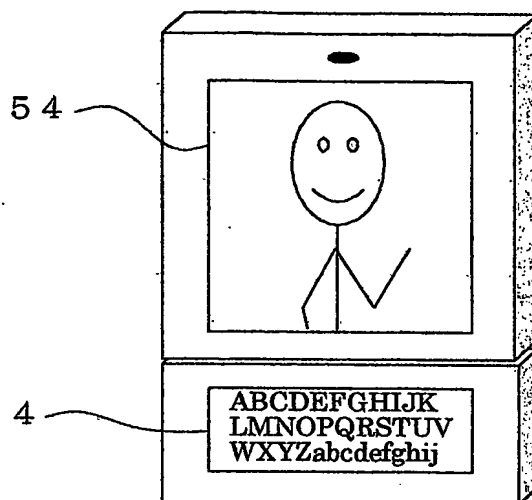


10/32

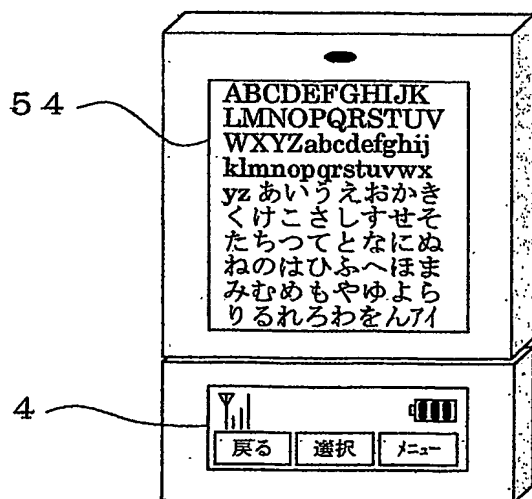
第13図



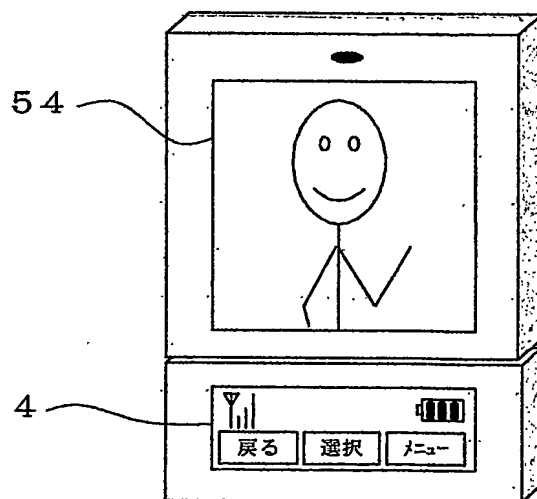
第14図



第15図

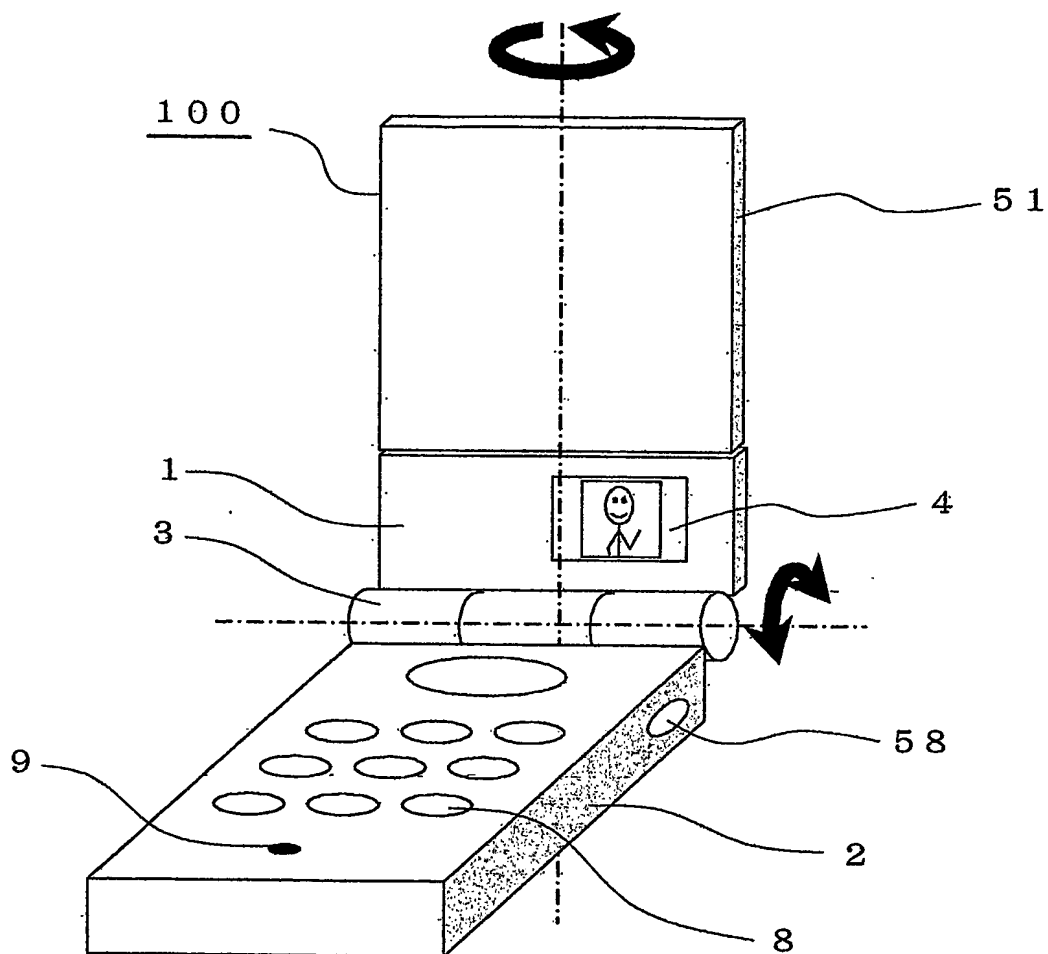


第16図



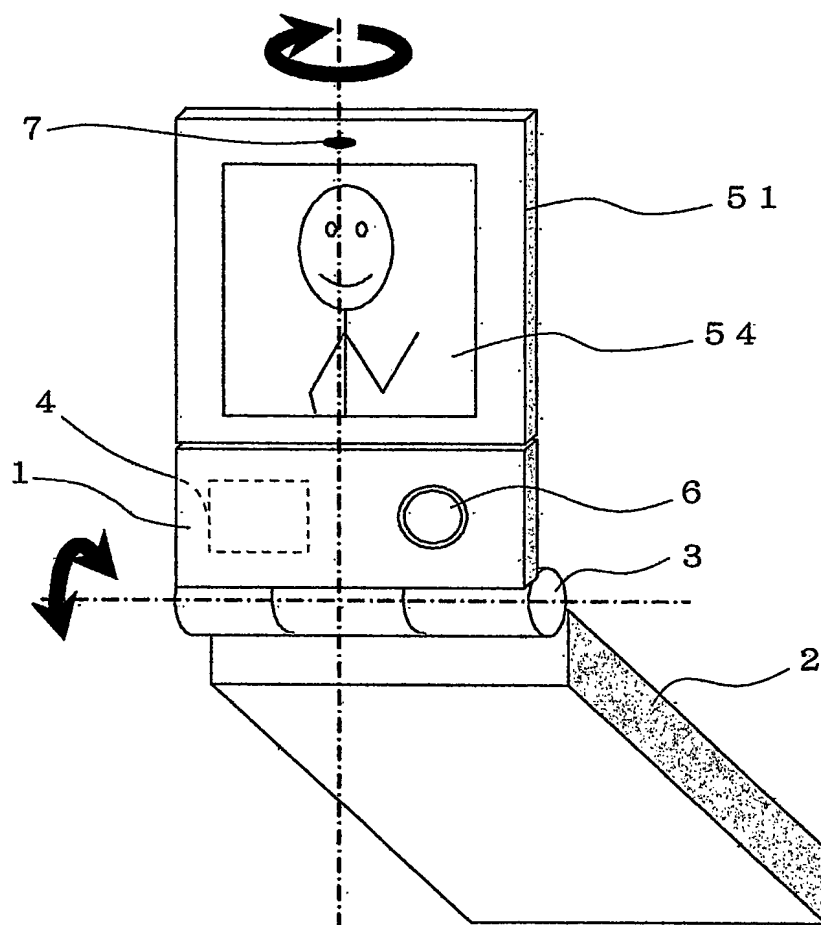
11/32

第17図



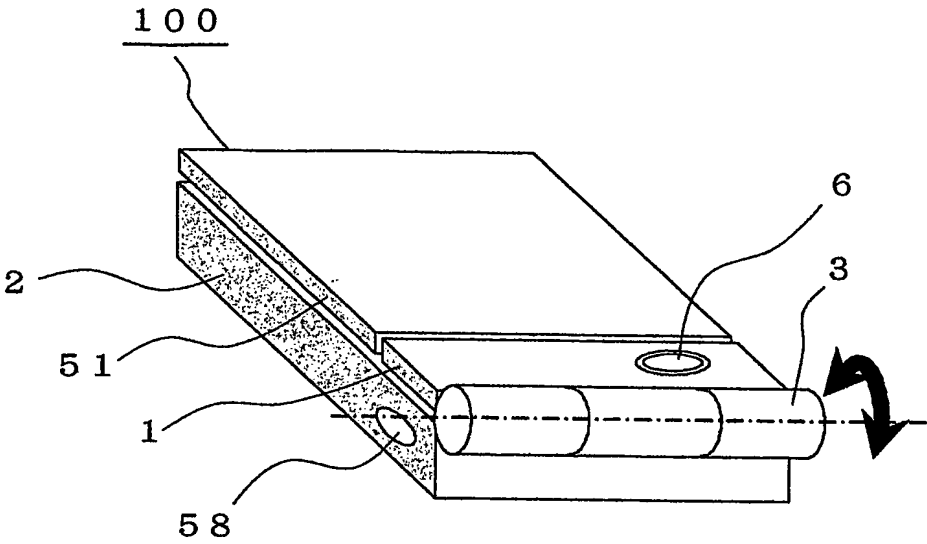
12/32

第18図

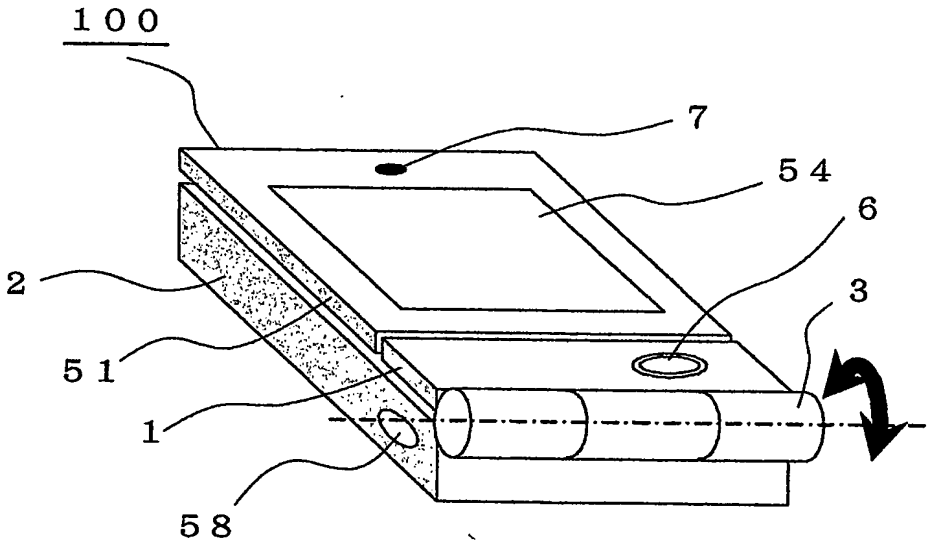


13/32

第19図

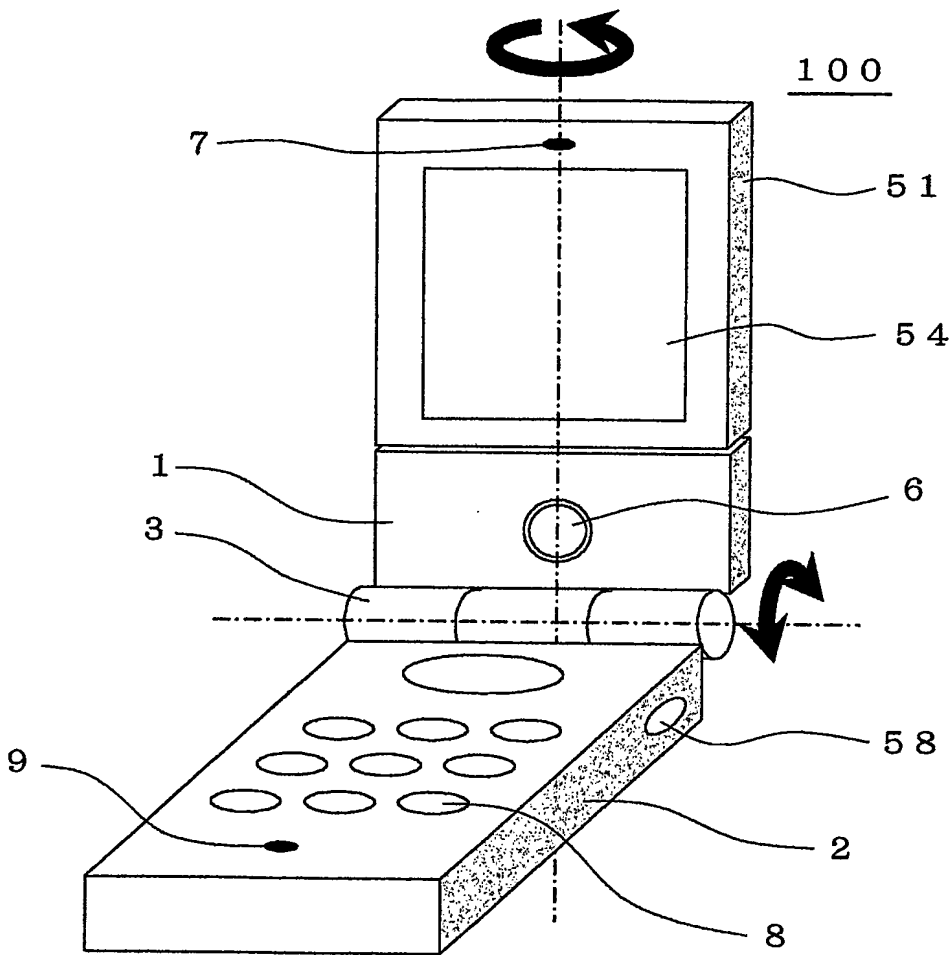


第20図



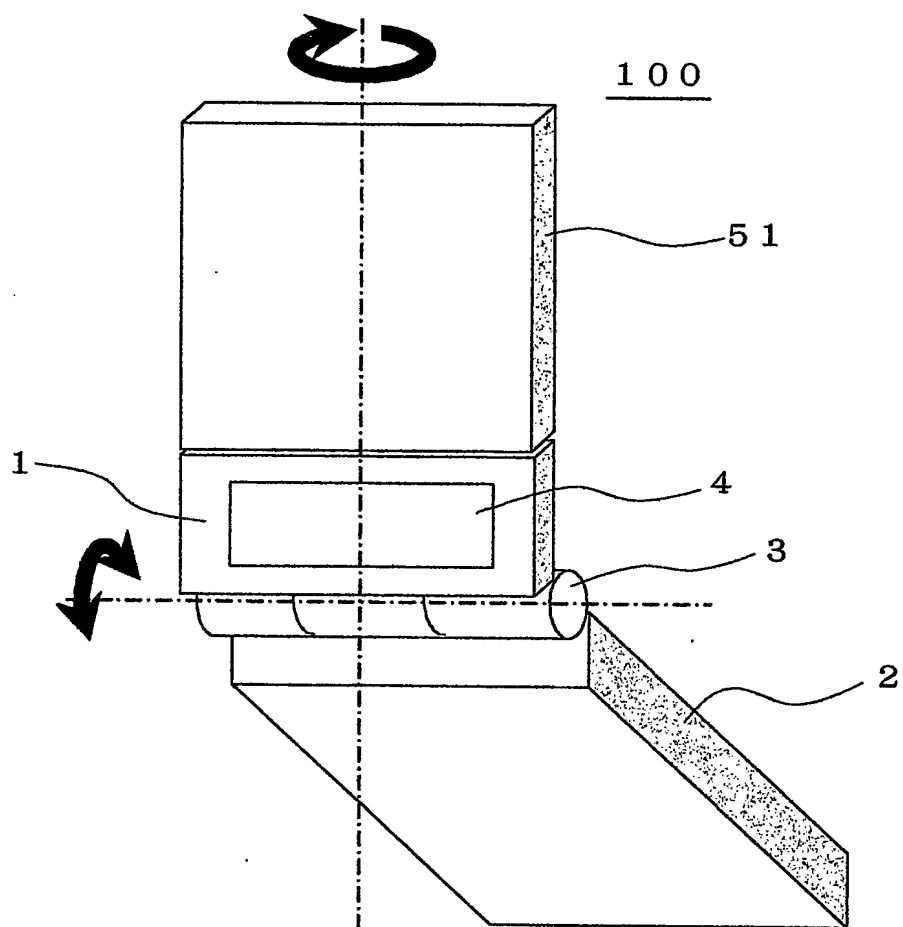
1 4 / 3 2

第 2 1 図



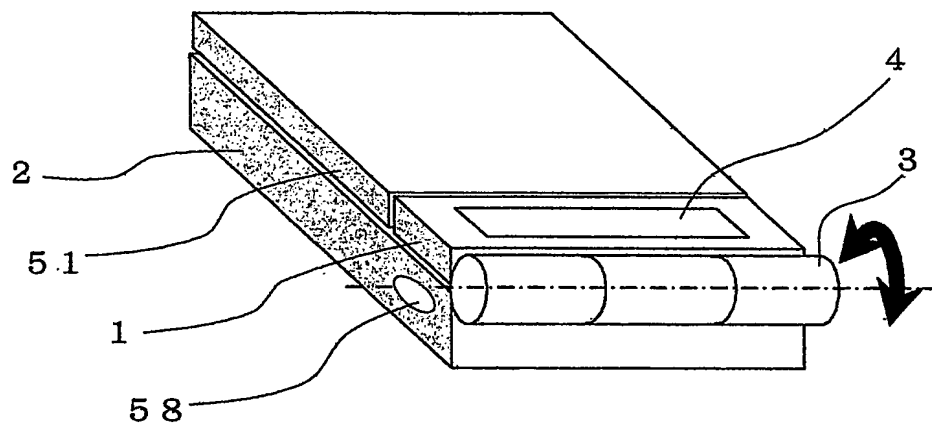
15/32

第22図

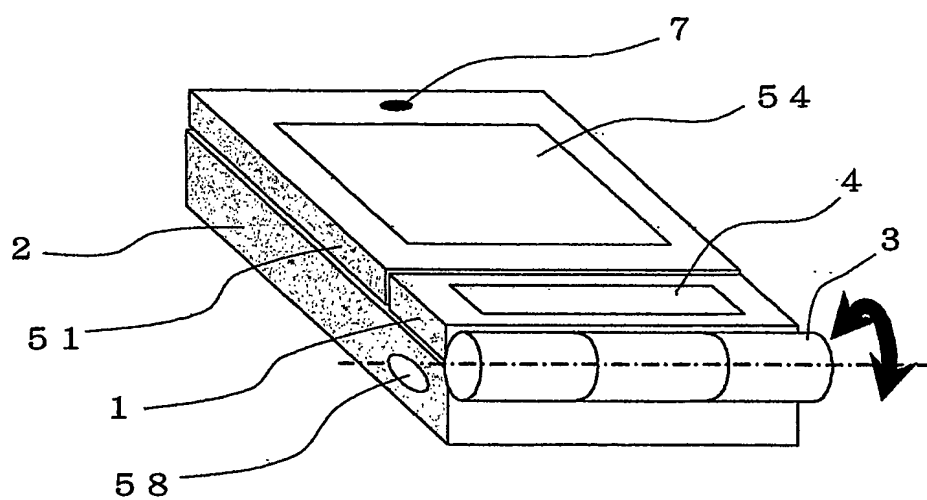


16/32

第23図

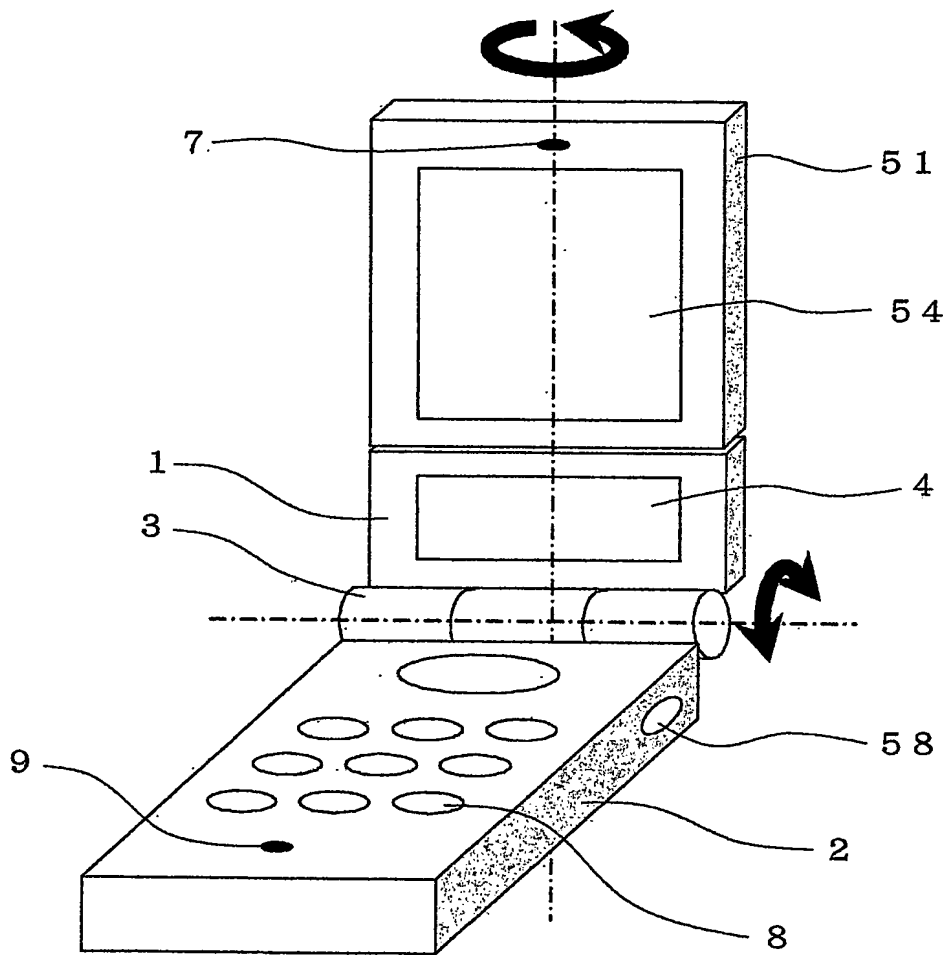


第24図



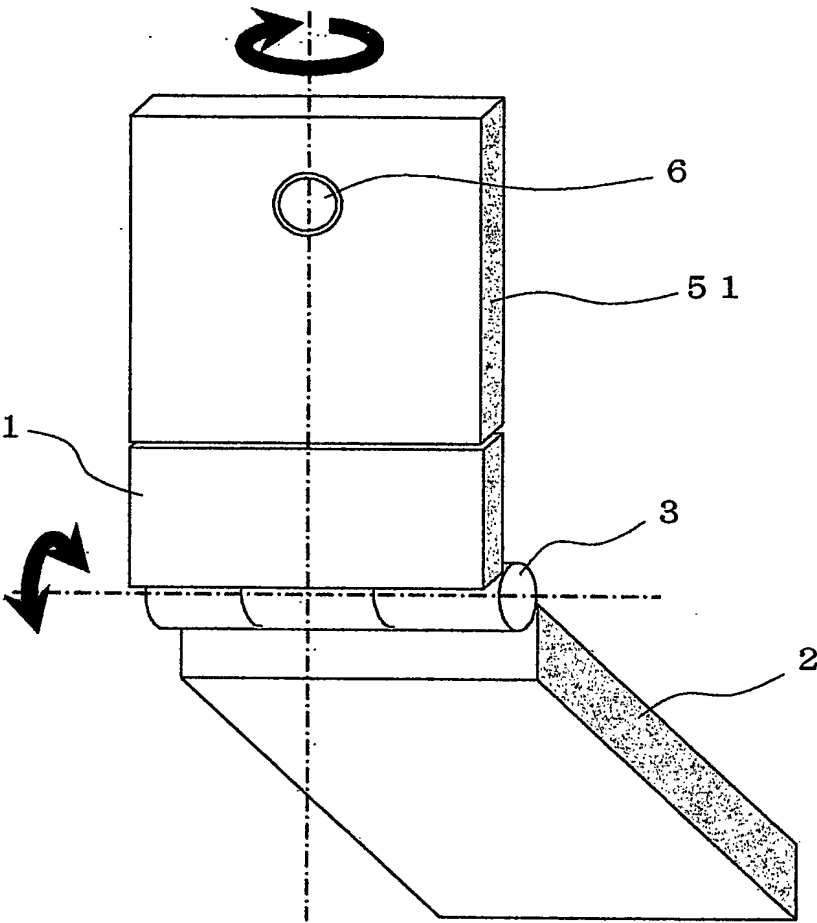
17 / 32

第25図



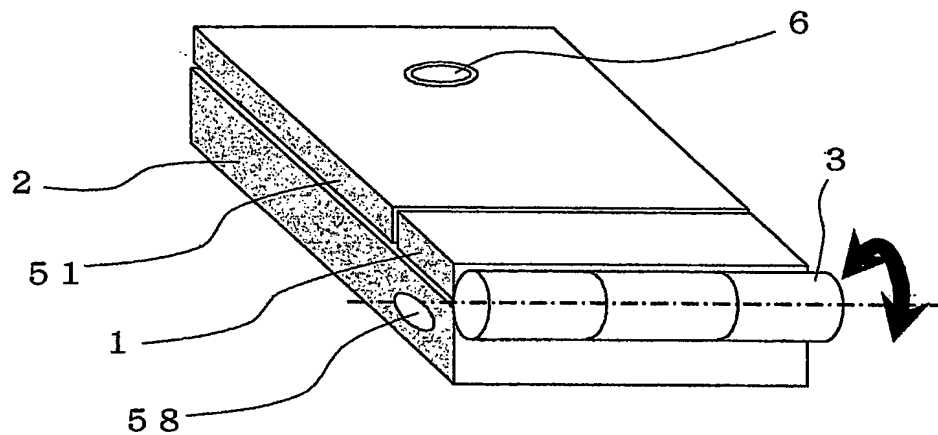
18 / 32

第 26 図

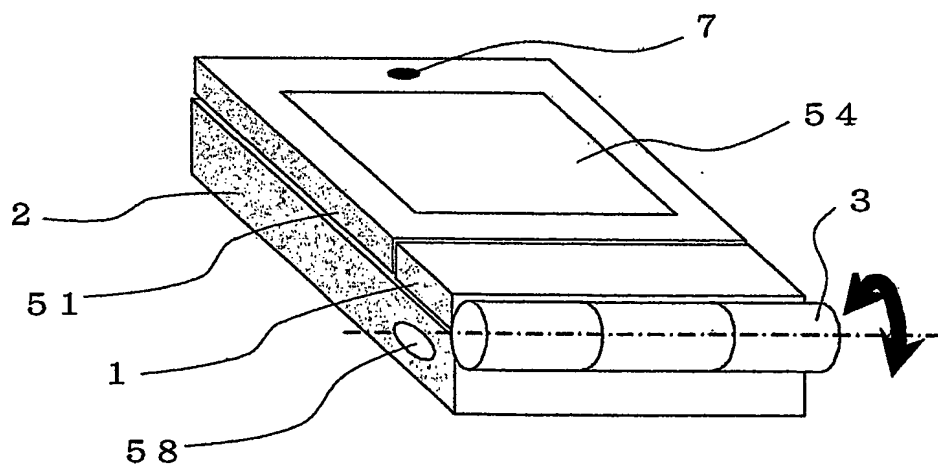


19/32

第27図

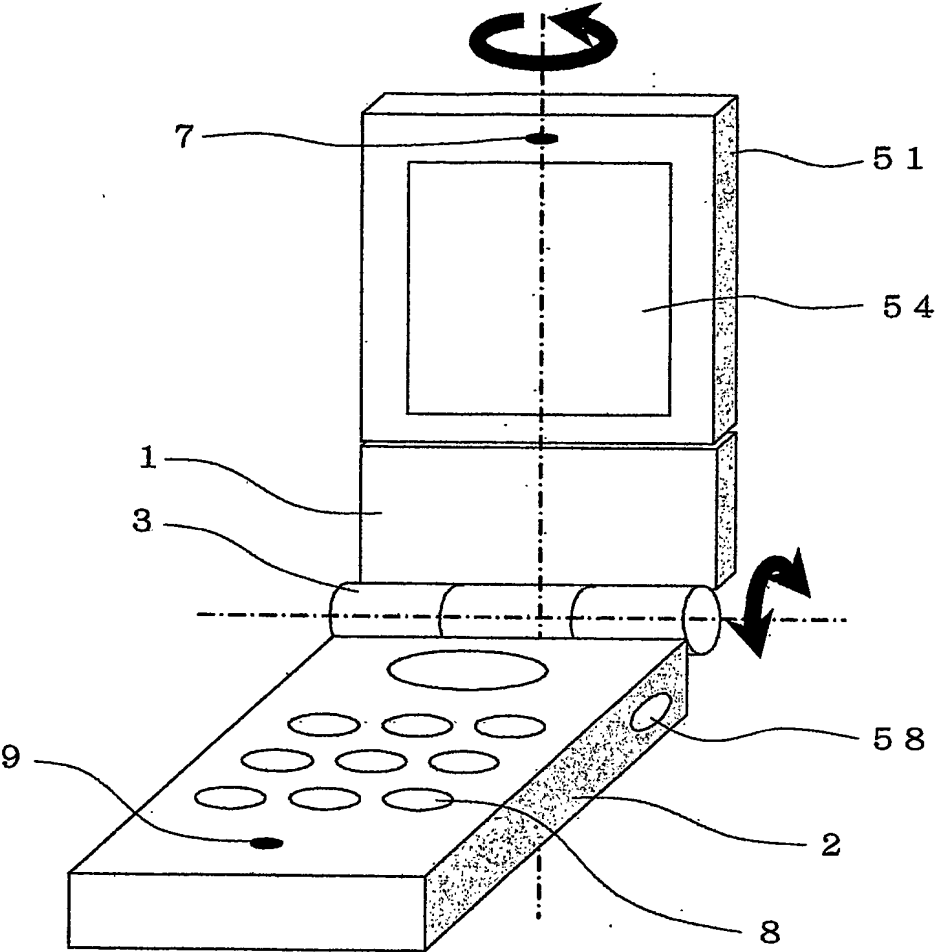


第28図



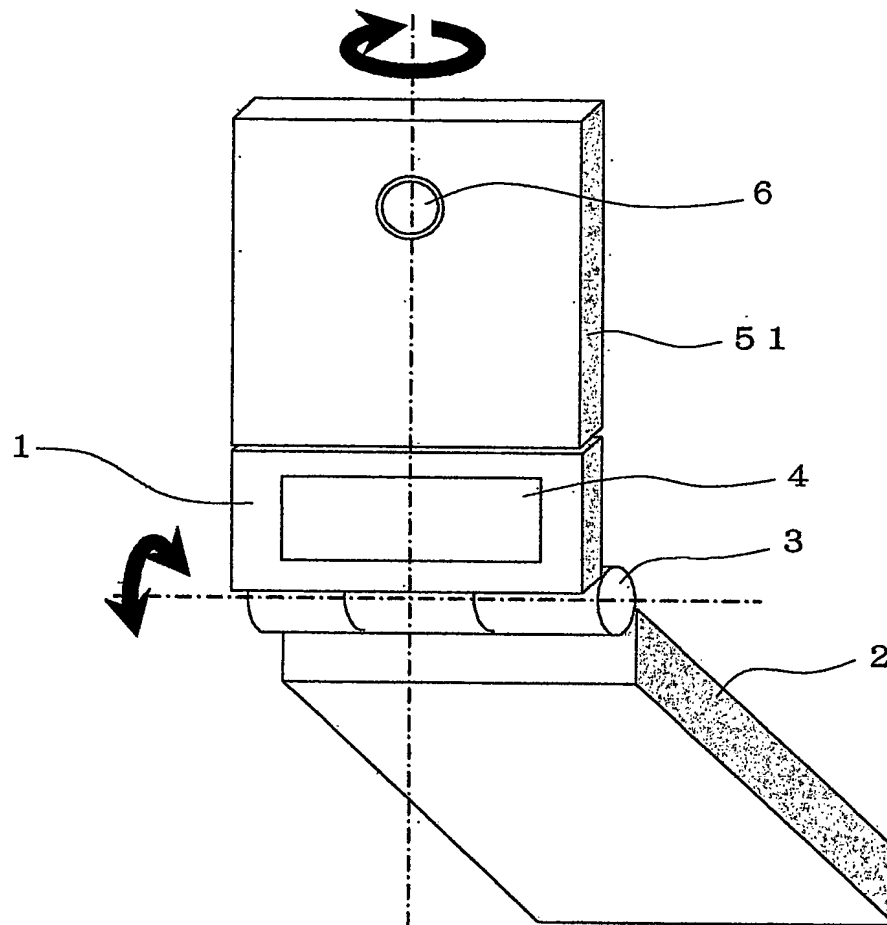
20 / 32

第29図



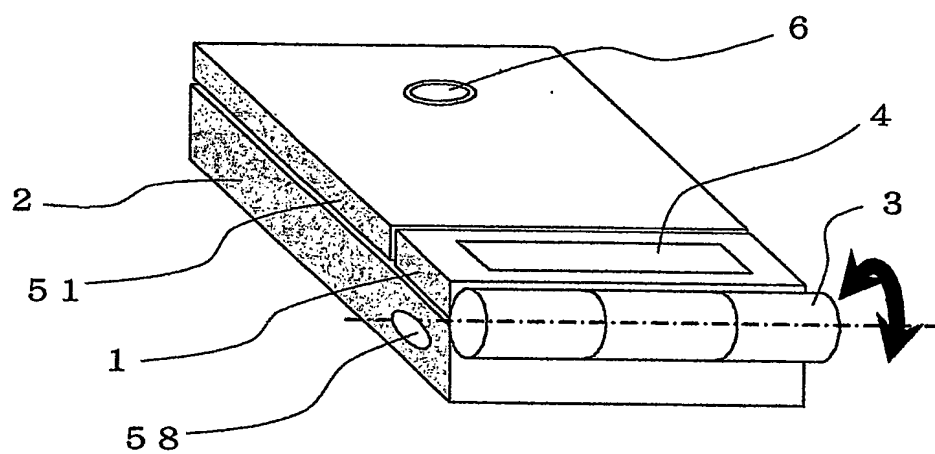
21 / 32

第30図

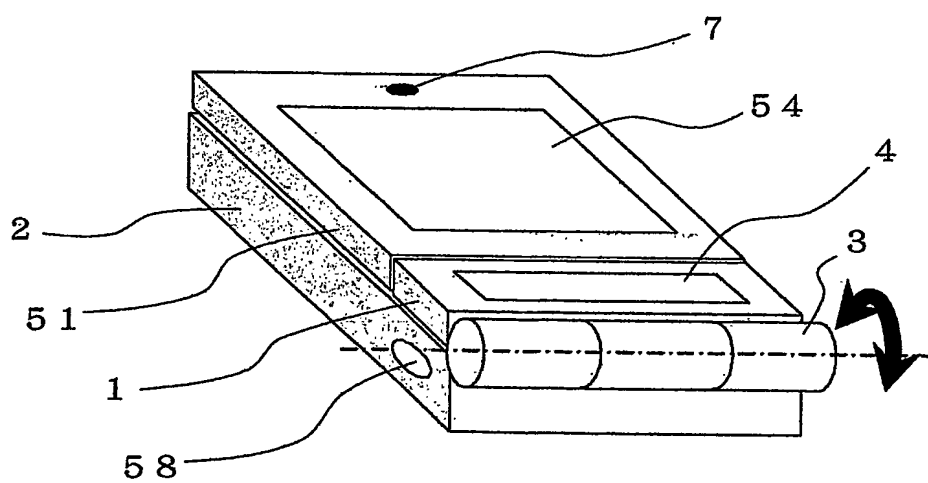


22/32

第31図

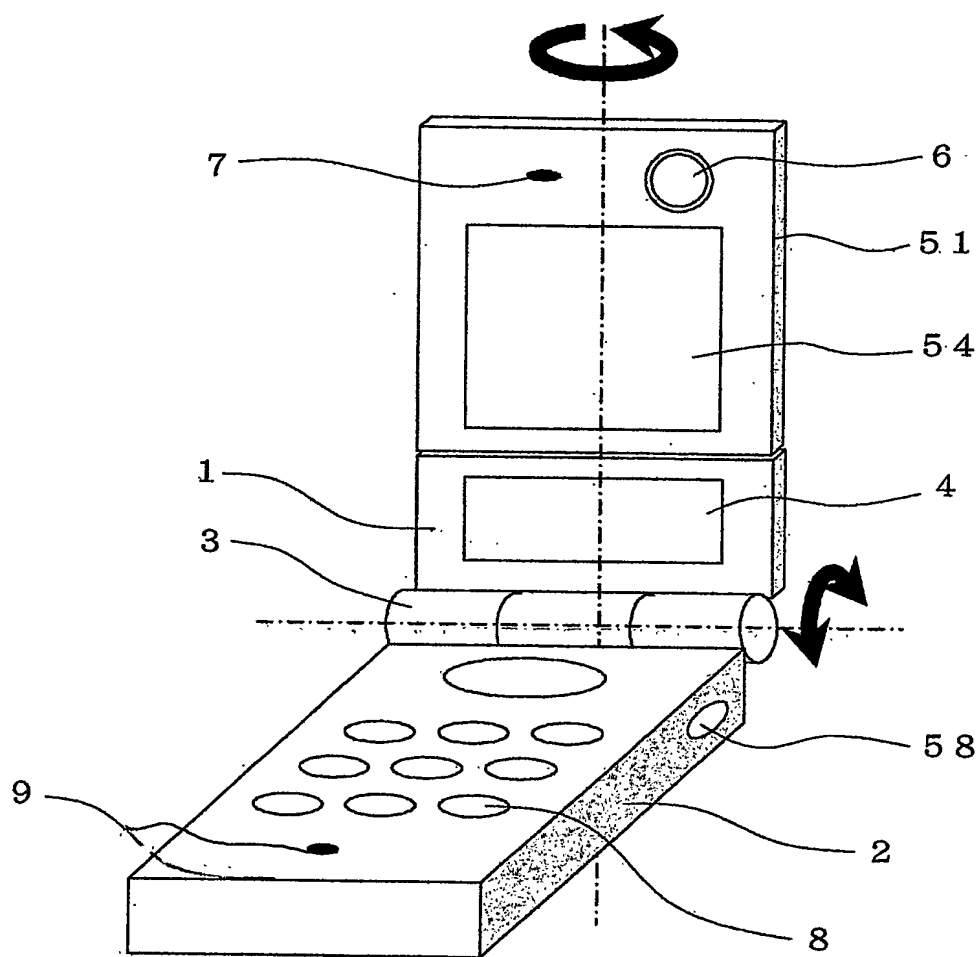


第32図



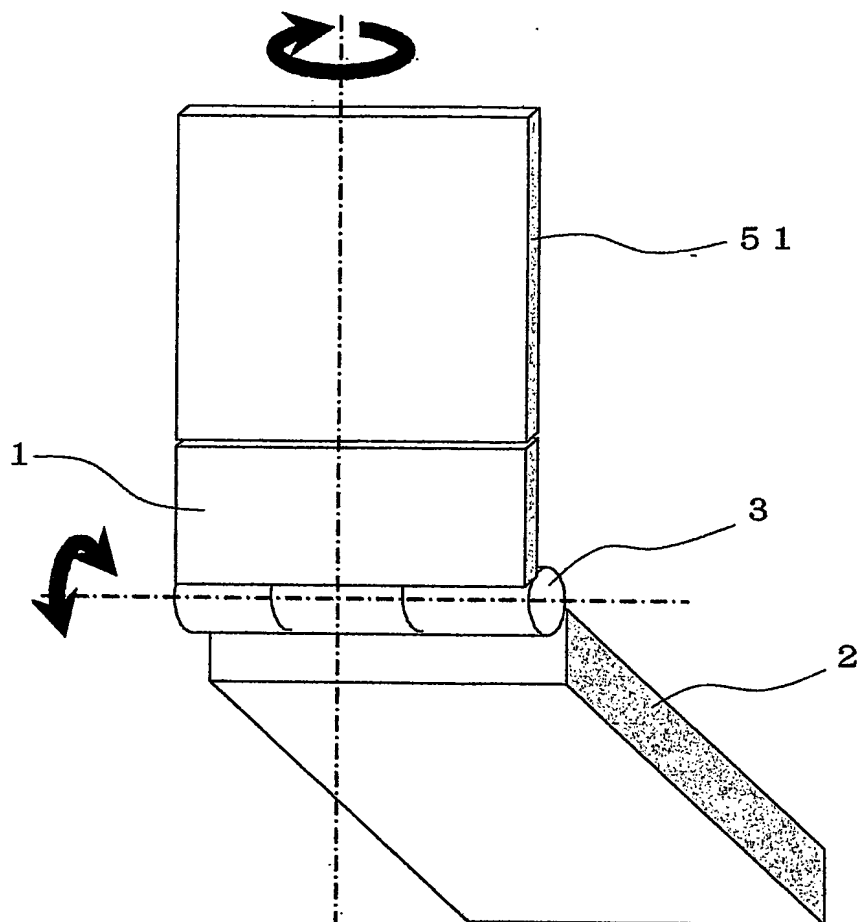
23/32

第33図



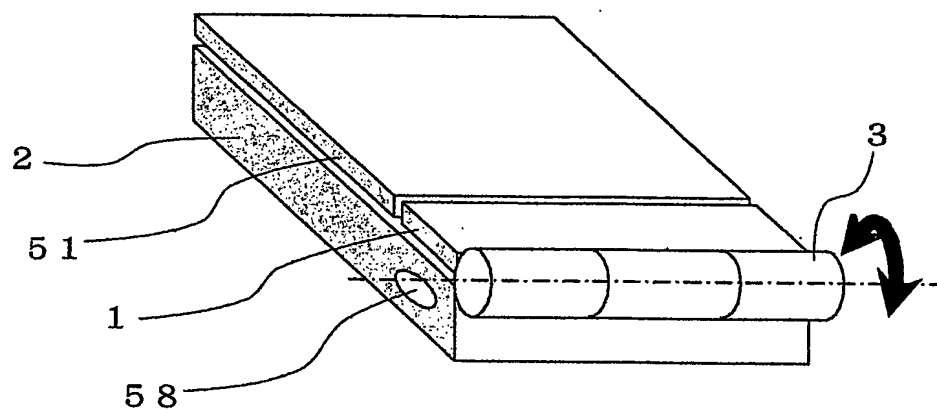
24/32

第34図

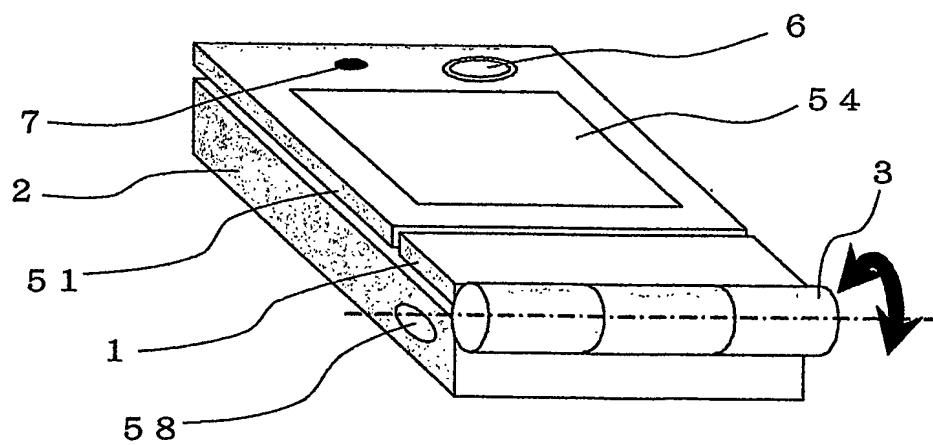


25/32

第35図

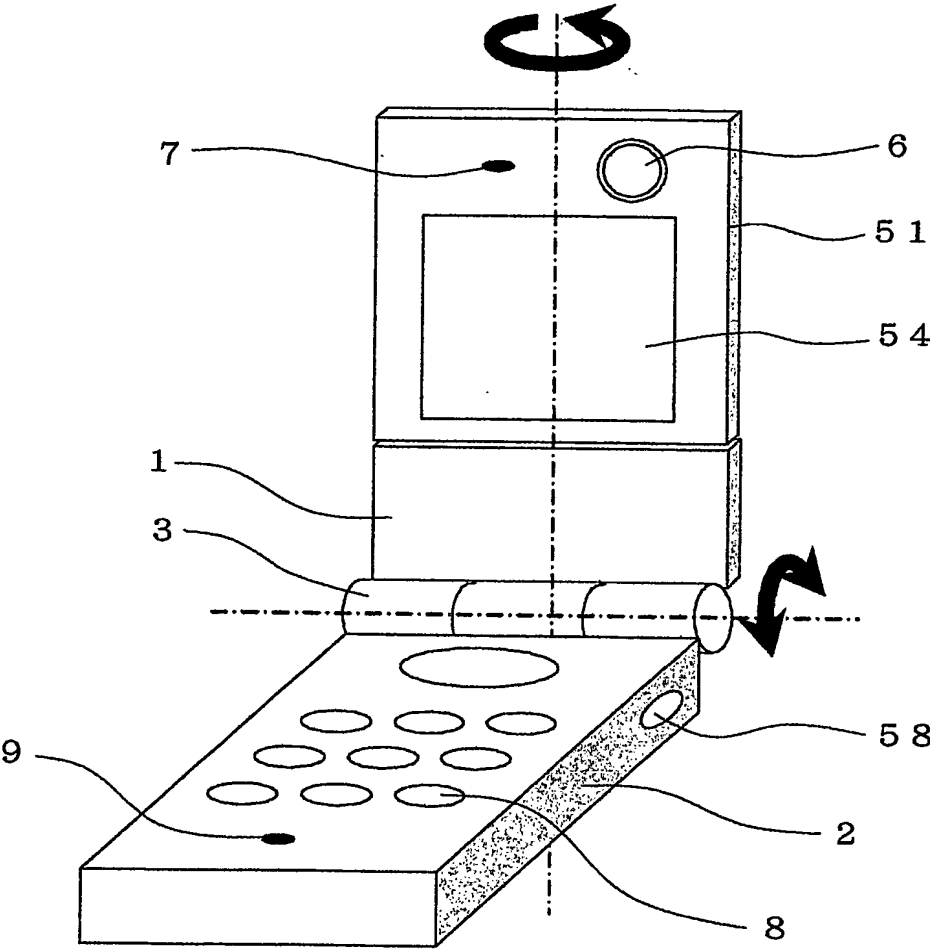


第36図



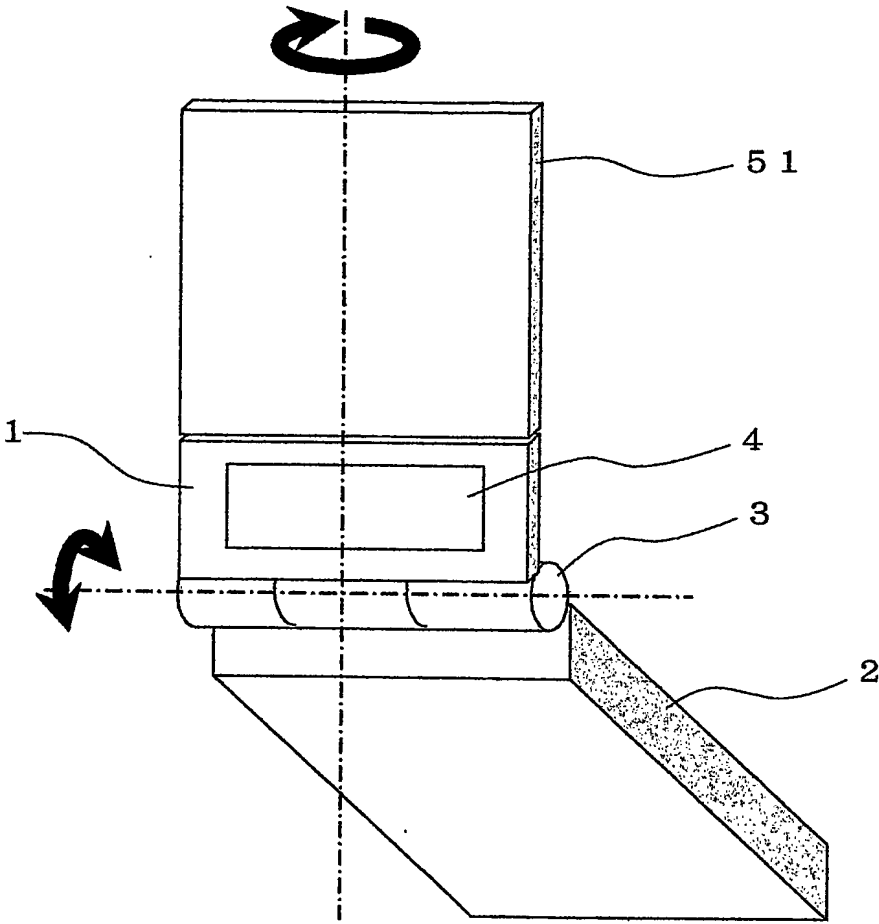
26 / 32

第37図



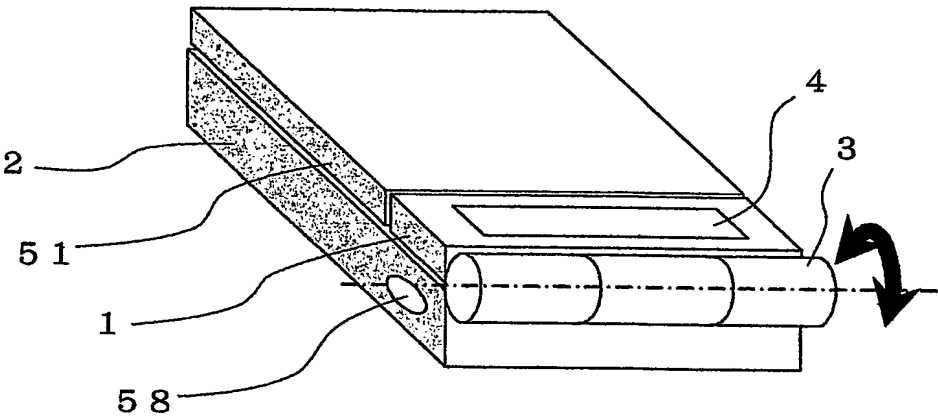
27/32

第38図

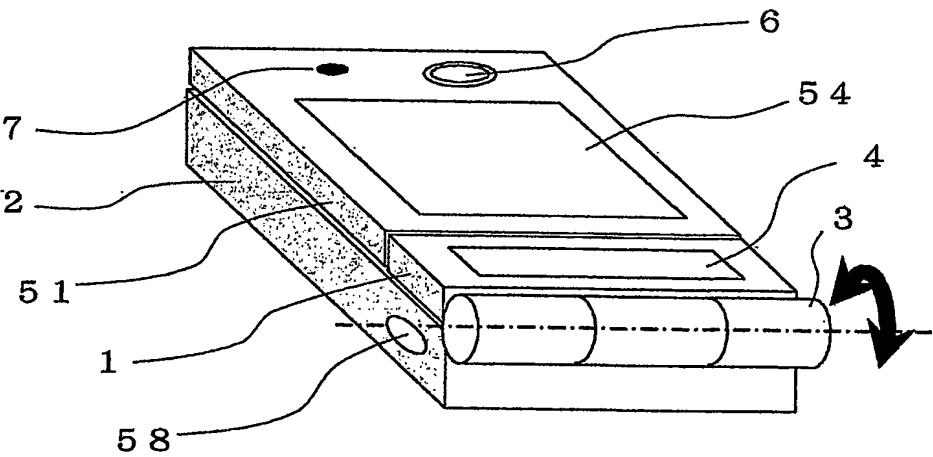


28 / 32

第39図

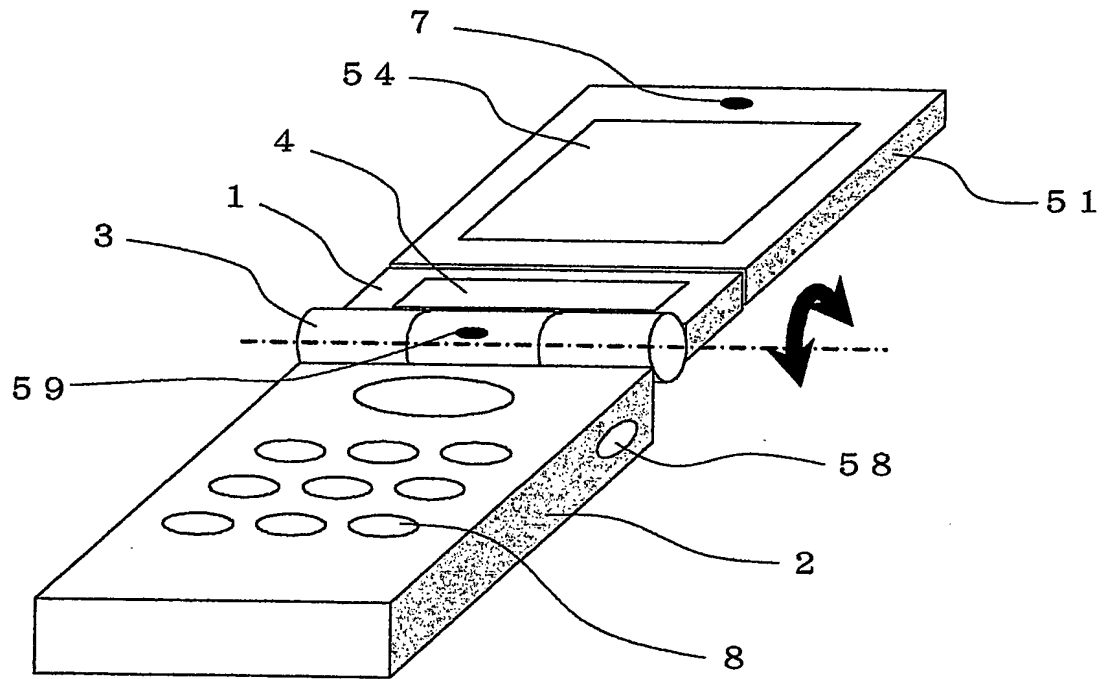


第40図



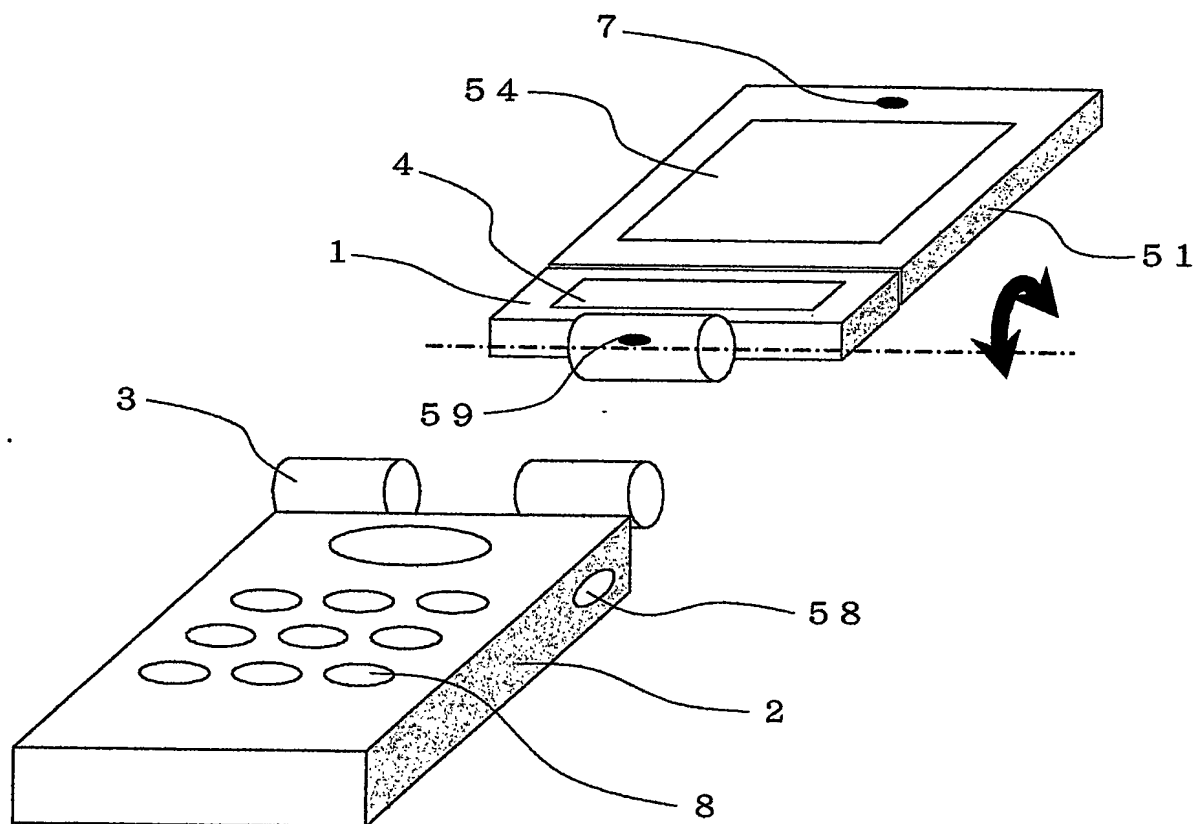
29 / 32

第41図



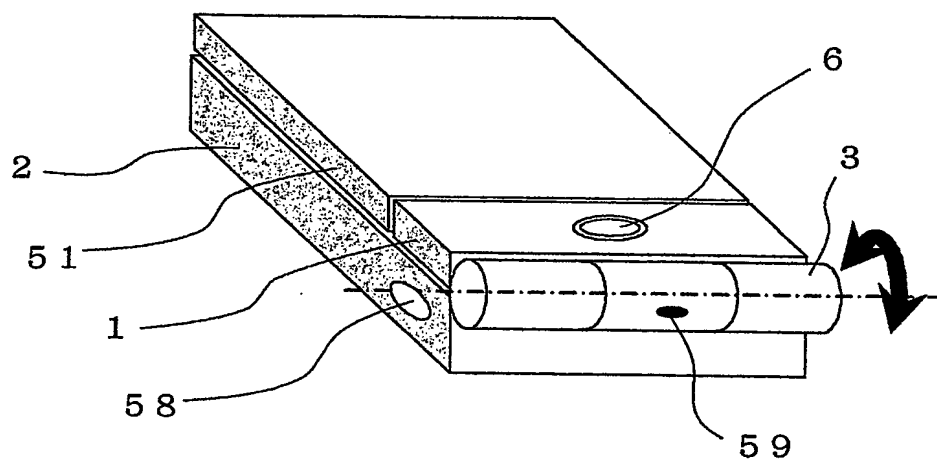
30/32

第42図

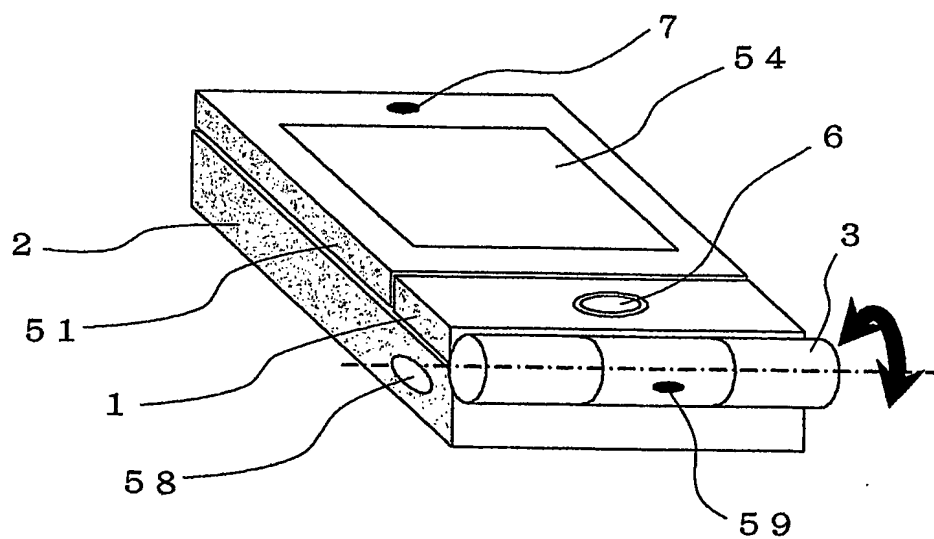


31 / 32

第43図

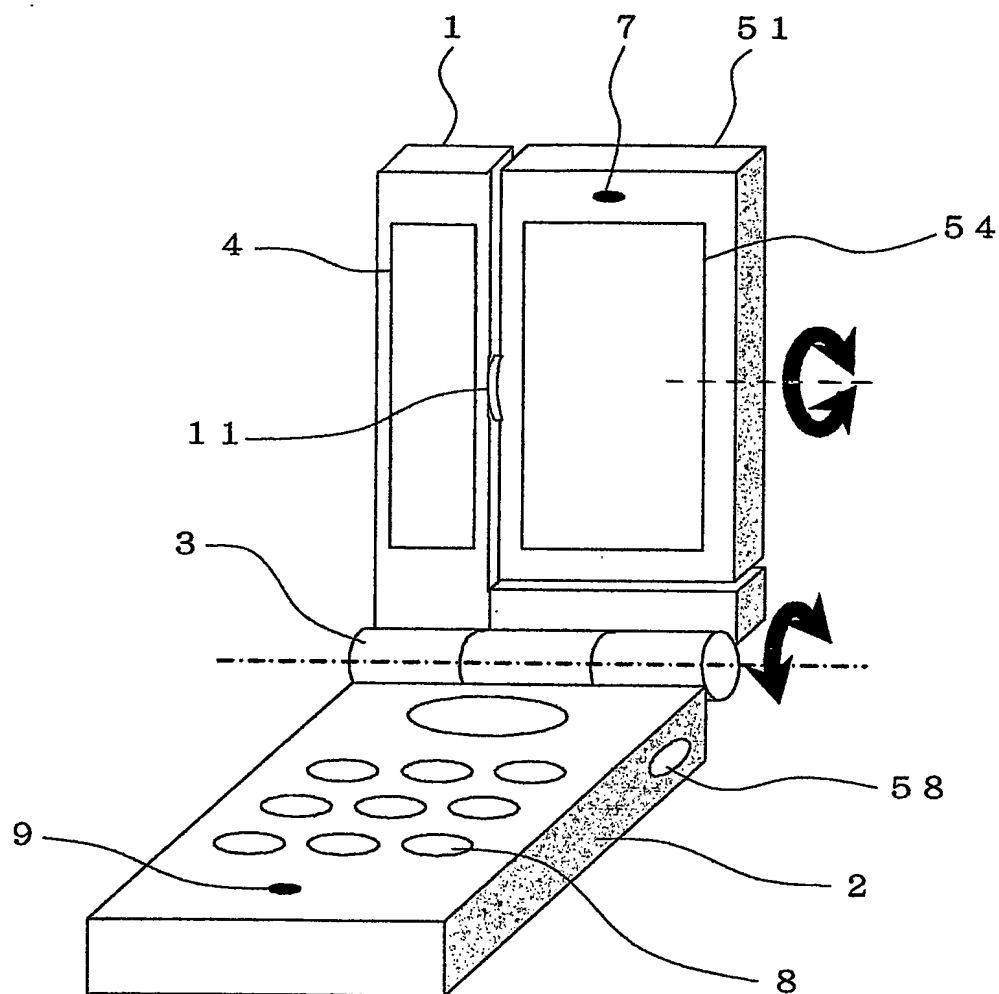


第44図



32/32

第45図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/12170

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04M1/02, H04N5/225

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04M1/02-1/23

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-171189 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 14 June, 2002 (14.06.02), All drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2002-252689 A (Hitachi, Ltd.), 06 September, 2002 (06.09.02), All drawings (Family: none)	1-9
A	JP 10-313452 A (Funai Electric Co., Ltd.), 24 November, 1998 (24.11.98), All drawings (Family: none)	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 January, 2003 (10.01.03)

Date of mailing of the international search report
28 January, 2003 (28.01.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. CI⁷ H 0 4 M 1 / 0 2, H 0 4 N 5 / 2 2 5

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. CI⁷ H 0 4 M 1 / 0 2 - 1 / 2 3

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2002年

日本国登録実用新案公報 1994-2002年

日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 2002-171189 A (松下電器産業株式会社) 2002.06.14 全図 (パテントファミリーなし)	1-9
A	J P 2002-252689 A (株式会社日立製作所) 2002.09.06 全図 (パテントファミリーなし)	1-9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10.01.03

国際調査報告の発送日

28.01.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

大塚 良平

5 G

8 6 2 7

電話番号 03-3581-1101 内線 3524

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 10-313452 A (船井電機株式会社) 1998. 11. 24 全図 (パテントファミリーなし)	1-9

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.